INDICE DAS MATERIAS E DOS AUTORES

A.

B.

C.

D.

E.

F.

G.

H.

L.

M.

N.

O.

P.

Q.

R.

S.

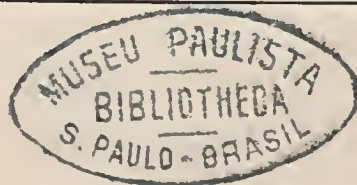
T.

V.

W.

Z.

BOLETIM BIOLOGICO

Brasil. Rio de Janeiro, 10 de Agosto de 1931. Fasciculo 17.

O *Boletim Biologico* foi fundado em 1926 quando o professor Lauro Travassos e nós estivemos em commissão na cathedra de Parasitologia da Faculdade de Medicina de São Paulo.

Por iniciativa nossa e do professor L. Travassos aquella cadeira foi transferida para o terceiro anno medico em 1929 e nessa mesma epoca aquelle eminente scientista ausentou-se do Brasil por ter acceito o honroso convite para collaborar no Institut für Schiffs und Tropenkrankheiten de Hamburgo.

Em virtude daquella transferencia e allegando que na *Faculdade de Medicina de São Paulo não era lugar para se effectuarem pesquisas scientificas,* o então secretario do interior de São Paulo, o bacharel Fabio de Sá Barreto, sem previo aviso, rescindio os contractos do professor cathedratico e do assistente, o que motivou o fechamento immediato do Laboratorio de Parasitologia. Em consequencia de tão infeliz resolução fomos obrigados a interromper todos os estudos em andamento além de outras pesquisas effectuadas naquelle laboratorio por alumnos da Faculdade de Medicina de São Paulo.

Esclarecidos os motivos que determinaram a interrupção da publicação desta revista, reapparece agora o *Boletim Biologico* que será editado no Rio de Janeiro com as mesmas normas de uma publicação exclusivamente votada á divulgação de trabalhos originaes de sciencia pura e applicada, mantido por iniciativa particular, sem preoccupação commercial, não sendo, portanto, acceitos annuncios ou pedidos de assignaturas.

Rio de Janeiro, 30 de Junho de 1931

Cesar Pinto

A proposito da Acropyga pickeli Borgm., 1927

(Hymenoptera: Formicoidea)

pelo

DR. A. DA COSTA LIMA

Em dezembro de 1927, verificando a existencia de *Rhizoecus coffeae* Laing em raizes de cafeeiros do Nordeste, tive o ensejo de apreciar a symbiose desse coccideo com uma formiga, que, segundo então me informou D. Bento Pickel, já fôra determinada (in lit.) por Frei Thomaz Borgmeier como sendo uma nova especie —*pickeli* — do sub-genero *Rhizomyrma,* genero *Acropyga.* Dahi, no relatorio que escrevi em Recife nessa occasião (1928), ter citado a alludida formiga sob essa designação.

Sabendo que Goeldi havia ha annos, estudado uma praga que muito contribuiu para o aniquilamento dos cafezaes do Estado do Rio, procurei relêr o trabalho desse autor publicado nos Archivos do Museu Nacional do Rio de Janeiro (1892). A leitura de um trecho do mesmo, que transcrevo em nota abaixo [1], fez-me suspeitar que o *Dactylopius* observado por Goeldi em raizes do cafeeiro, talvez fosse o *Rhizoecus coffeae* e que a formiga por elle referida, vivendo em tropobiose com o citado coccideo, bem podia ter sido a especie classificada por Borgmeier, tanto mais quanto se tratava, conforme diz Goeldi, de *Brachymyrmex decedens* Mayr., especie ulteriormente classificada por Emery como uma *Rhizomyrma.*

Procurei, então, examinar o abundante material de *Acropyga* (*Rhizomyrma*) *pickeli,* que, com D. Bento Pickel, apanhára na Parahyba do Norte e em Pernambuco. A descripção original de *decedens,* as notas e figura apresentadas por Emery relativas a esta especie, em nada modificaram esse meu juizo, fazendo-me mesmo duvidar sobre a validade da especie descripta por Bergmeier. Dahi, em carta que lhe escrevi a 17 de Janeiro de 1928, ter dito o que se segue:

---

[1] "A formiga colonisadora, chamada "ruiva" pelo Sr. Barão de Capanema, só muito recentemente é que foi scientificamente conhecida. Eu sabia, por intermedio de meu amigo, o eminente conhecedor de formigas, Dr. A. Forel, de Zurich, que ella estava descripta n'um manuscripto do Dr G Mayr, de Vienna. Hoje, que este manuscripto está publicado, posso communicar a que formiga em questão chama-se *Brachymyrmex decedens*, G. Mayr."

«Quanto á *Acropyga*, desejo saber porque Frei Thomaz não a considerou como sendo *A. (Rhizomyrma) decedens* (Mayr.). Por certo o Sr., que estudou a especie, encontrou nos exemplares enviados por D. Bento Pickel, differenças que lhe permittiram consideral-os como pertencentes a uma nova especie. Dahi a minha curiosidade em conhecel-as».

Borgmeier respondeu-me, em carta de 21 de Janeiro de 1928 dizendo:

«As differenças que ha entre *Acropyga decedens* Mayr. e *pickeli* m. eu notei no fim de m. descripção que está no prélo. Demais o Dr. Menozzi confrontou m. especie com cotypos de *decedens*, existentes na collecção de Genova (Emery)».

Tempos depois foi publicado o vol. III, nº. IV do Boletim do Museu Nacional, no qual se acha a descripção original de *Acropyga (Rhyzomyrma) pickeli*.

As differenças assignaladas por Borgmeier para separal-a de *goeldii* e de *decedens*, pareceram-me insignificantes e, por isso, no Supplemento ao 2º catalogo dos insectos que vivem nas plantas do Brazil, etc. (O Campo, vol. I, nº. 8, p. 87), escrevi o seguinte:

«Goeldi (1892, Arch. Mus. Nac. Rio de Janeiro) observou tambem nas raizes dos cafeeiros do E. do Rio uma especie de *Dactylopius* (possivelmente o *R. coffeae*) em trophobiose com uma formiga, determinada por Mayr como *Brachymyrmex decedens*, que, a meu ver, bem pouco differe de *Acropyga (Rhizomyrma) pickeli* Borg., que tambem vive em trophobiose com *Rhizoecus coffeae*. E', pois, bem provavel que *A. pickeli* seja identica a *Acropyga (Rhyzomyrma) decedens* (Mayr.)».

A proposito desta minha nota, acabo de ler um communicado de Borgmeier, na Revista de Entomologia (vol. 1, fasc. 1), em que esse distincto collega procura defender a validade de sua especie. Diz elle que, na sua diagnose original, apenas mencionou duas das differenças que separam *pickeli* Borgm. de *decedens* (Mayr.), a saber: *A. decedens* Mayr. tem 9-11 segmentos antennaes e *pickeli* tem 10-11; a margem apical das mandibulas é menos obliqua que em *pickeli*. Menciona, então, além dessas differenças, as seguintes: a conformação differente da cabeça nas duas especies, a saber: os angulos posteriores da cabeça em *decedens* bastante accentuados e em *pickeli* largamente arredondados, sendo esta differença, segundo declara, uma das mais notaveis; a borda posterior em *decedens* recta, em *pickeli* concava (no meio); a borda anterior do cly-

peo (na parte mediana) em *decedens* convexa, em *pickeli* recta; finalmente, parece a Borgmeier que o escapo é relativamente mais comprido em *decedens* do que em *pickeli*.

Preliminarmente devo dizer que Borgmeier, estabelecendo as differenças acima apontadas, baseou-as exclusivamente num desenho schematico de *decedens* apresentado por Emery — que aqui reproduzo — pelo qual, aliás, se vê, comparando-o com as photomicrographias que apresento, que as differenças frisadas absolutamente não têm o valor que lhes quer emprestar Borgmeier.

Procurei, entretanto, analysal-as, uma a uma, e, máo grado a opinião de Menozzi, indiscutivelmente notavel conhecedor do assumpto, que confrontou o exemplar ou os exemplares enviados por Borgmeier, para comparação com o material da collecção de Emery (onde ha representantes de todas as especies de *Acropyga* até então descriptas), continuo convencido, agora bem mais que anteriormente, de que *pickeli* é mais um nome a accrescentar na synonymia de *decedens*. Digo mais um nome porque nessa synonymia deve tambem figurar *goeldii*, como passo a mostrar. Isto aliás tem passado desapercebido até agora, pois os myrmecologos que têm tratado das especies de *Rhizomyrma*, citam sempre *goeldii* como especie afim, porém distincta de *decedens*.

Como disse linhas atraz, Goeldi colhendo material da formiga «ruiva», que vivia em symbiose com o *Dactylopius* das raizes de cafeeiro do Estado do Rio, remetteu-o ao seu amigo Forel (provavelmente em 1886), que lhe informou achar-se essa formiga descripta em um manuscripto de Mayr. Como este manuscripto foi publicado mezes antes da data em que Goeldi concluio o seu relatorio (novembro de 1887), elle ainda poude communicar que a formiga em questão era a *Brachymyrmex decedens* Mayr, 1887. E', entretanto, curioso que Forel, que recebeu o material de Goeldi e que a este informou tratar-se de uma especie já descripta n'um manuscripto de Mayr (*Brachymyrmex decedens*), tenha, annos depois (1893), com esse mesmo material [2], descripto uma nova especie de formiga — *Acropyga* (*Rhizomyrma*) *göldii*, typo de um novo subgenero (*Rhizomyrma*), declarando «La position du *Brachymyrmex decedens*, Mayr, me paraît douteuse. Est-ce une *Rhizomyrma* ?».

Aliás, pelas descripções de *decedens* e de *göldii*, tem-se a impressão nitida de que ambas se referem a uma só especie.

---

[2] Segundo se conclue do seguinte trecho, após a descripção original de *göldii*: "Rive gauche du Parahyba, Province Rio de Janeiro (Brésil), recoltée par le Dr. Goeldi, sur les racines de Cafféier ou elle cultivait des Coccides".

DIFFERENÇAS ENTRE *A. DECEDENS* E *A. PICKELI*, SEGUNDO BORGMEIER.

1a.—*A. decedens* Mayr tem 9-11 segmentos antennaes; *A. pickeli* tem 10-11.

A propria descripção de Borgmeier de *pickeli* destroe, por completo, o valor desta differença. Por ella se vê, o que, aliás, Mayr já havia notado, como variam as antennas em *decedens*. E para mostrar o que se deve entender por 9 segmentos em *decedens*, eis o que Mayr disse na descripção da femea:

«Kopf und Fühler wie bei female, letztere ercheinen bei den drei Exemplaren meiner Sammlung neungliedrig, doch sieht man bei durchfallendem Lichte, dass das zweite Geisselglied aus zwei verwachsenen gliederen besteht».

No abundante material de *pickeli* por mim examinado, observei o que se segue, em ordem de maior para menor frequencia:

1º—exemplares com 10 segmentos nas 2 antennas (scapo, 8 segmentos funiculares, sendo o 2º mais ou menos entalhado, e a clava terminal);

2º—exemplares com a antenna direita apresentando 9 segmentos funiculares, portanto de 11 segmentos e a esquerda com 8, sendo o 2º ainda incompletamente dividido por um entalhe mais ou menos profundo, portanto de 10 segmentos;

3º—exemplares com as 2 antennas de 11 segmentos, isto é, com mais um segmento funicular, resultante da divisão completa do 2º;

4º—exemplares com a antenna direita de 10 segmentos e com a esquerda de 11.

Em *göldii* verifica-se o mesmo, segundo se lê na diagnose original de Forel.

«La funicule a de neuf a dix articles, dont le dernier (clava terminal) este renflé et presque aussi long que les 4 precédents reunis».

Por este trecho verifica-se tambem a improcedencia da affirmação de Borgmeier quando diz que em *göldii*, o 2º articulo é distinctamente transversal. Se nas antennas de 10 segmentos o 2º funiculo é mais longo que largo, nas de 11 o 2º não pode deixar de ser, como em *pickeli*, mais ou menos transversal. Aliás Forel, quer na descripção original, quer nas notas ulteriormente escriptas sobre *göldii* e novas variedades que creou para esta especie, não diz que o 2º articulo das antennas é distinctamente transversal.

2a.—Em *decedens* a margem apical das mandibulas é mais obliqua que em *pickeli*.

Evidentemente Borgmeier, para estabelecer esta differença, baseou-se exclusivamente no alludido desenho eschematico de *decedens* feito

por Emery. A descripção original de *decedens* é, a este respeito, omissa; entretanto, Emery seguramente não a teria incluido no subgenero *Rhyzomyrma* se ella não tivesse as mandibulas com os caracteres especialmente mencionados na descripção original de Forel, isto é «Leur bord terminal armé de 3 à 4 dents étroits et pointues, *est extrêmement oblique et passe sans limite bien distincte au bord interne*; ce dernier est presque parallèle au bord externe».

Na montagem de varias cabeças de *pickeli*, o bordo mastigador póde parecer mais ou menos obliquo, dependendo os aspectos observados da posição em que ficam as mandibulas na preparação.

3a.—(A mais notavel, segundo Borgmeier): a fórma differente da cabeça; os angulos posteriores da cabeça em *decedens* bastante accentuados e em *pickeli* largamente arredondados.

Eis como Mayr descreve a cabeça de *decedens*:

«Der Kopf ist etwa so lang als hinten breit und breiter als der Thorax, vorne etwas schmäller als hinten»—exactamente o que vejo em grande numero dos meus exemplares de *pickeli*.

Quanto ao aspecto dos angulos posteriores da cabeça, ninguem poderá dizer que elles não sejam arredondados em *decedens*, mesmo na figura eschemática de Emery. Compare-se esta com as photomicrographias de *pickeli*, que apresento e até mesmo com a figura de Borgmeier, — devidamente reduzida—para se ver que a configuração é identica nas duas especies. Ademais, pelo exame do material que possuo, verifica-se como taes angulos em *pickeli* são mais ou menos arredondados, variando tambem a forma geral da cabeça, como se pode ver nas photomicrographias juntas.

4a.—A borda posterior em *decedens* é recta, em *pickeli* é concava no meio.

Uma regoa applicada na figura de Emery, tangenciando os contornos dos angulos posteriores, mostra que esse bordo não é recto e sim ligeiramente concavo. Pelas photomicrographias verifica-se como essa parte da cabeça, se apresenta ora ligeiramente concava, ora recta, ora convexa.

5a.—A borda anterior do clypeo (na parte mediana) em *decedens* convexa, em *pickeli* recta.

Mais outra differença deduzida da figura eschematica de Emery. Em *decedens*, como em *pickeli*, o que se nota (evidentemente nos exemplares não montados em balsamo) é, conforme bem descreveu Mayr:, «Der Clypeus ist stark quer gewölbt».

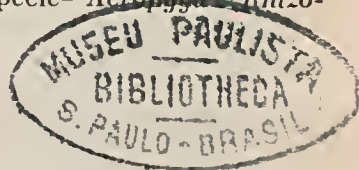
Em *pickeli* nota-se muito bem um «Epistome large et court, à bord antérieur comme entamé», segundo a diagnose original de Forel para as especies de *Rhizomyrma* (*göldii* e *smithii*). Acontece, porém, que sendo o mesmo fortemente abaulado no meio, nas cabeças montadas em balsamo, a saliencia mediana ás vezes projecta-se adiante do bordo anterior

do epistomo, dando-nos a impressão do mesmo ser mais ou menos convexo no meio, como se pode ver em algumas das photomicrographias apresentadas.

Finalmente diz Borgmeier que, segundo lhe parece (provavelmente tambem baseado na figura de Emery), o escapo é relativamente maior em *decedens* que em *pickeli*. Ora medindo a compasso todo o escapo figurado no desenho de Emery, verifiquei ter comprimento igual ao dos 9 primeiros segmentos funiculares e mais uma pequena extensão da clava. Exactamente obtem-se a mesma medida na figura de uma antenna de obreira de *Acropyga pickeli,* desenhada por Borgmeier.

Além de obreiras e femeas sem azas, tenho alguns exemplares femeas de *Acropyga* (*Rhizomyrma*) *pickeli* com azas. O aspecto destas, concordando plenamente com a descripção das azas de *A. decedens,* feita por Mayr, é tambem perfeitamente semelhante ao da figura de Emery para a aza de *göldii.*

Em resumo, estou convencido que *decedens, göldii* e *pickeli,* são fórmas perfeitamente semelhantes de uma só especie—*Acropyga* (*Rhizomyrma*) *decedens* (Mayr, 1887).

BIBLIOGRAPHIA

BORGMEIER, T.

1927—Um caso de trophobiose entre uma formiga e um parasita do cafeeiro.
Bol. Mus. Nacional, Rio de Janeiro, vol. III, nº. 4, 285-289, 2 figs.

BORGMEIER, T.

1931—*Acropyga pickeli* Borgm., 1927 (*Hym.*, *Formicidae*).
Rev. de Entom. 1: 105-106.

EMERY, C.

1905—Studi sulle Formiche della Fauna Neotropica.
Bull. Soc. Ent. Ital., 37: 182-184 (fig. 43).

EMERY, C.

1925—Fam. *Formicidae,* sub-fam. *Formicinae,* Genera Insectorum, 183: 29, pl. I, fig. 15.

FOREL, A.

1893—Formicides de l'Antille St. Vincent.
Trans. Ent. Soc. London: 347-349.

FOREL, A.

1912—Formicides néotropiques. Part. VI.
Mém. Soc. Ent. Belg. 30: 60-61.

GOELDI, E. A.

1892—Relatorio sobre a molestia do cafeeiro na Provincia do Rio de Janeiro.
Arch. Mus. Nac. Rio de Janeiro, 8: 76.

LIMA, A. DA COSTA

1928—Relatorio sobre a doença dos cafeeiros em Pernambuco. Recife.
Imprensa Official.

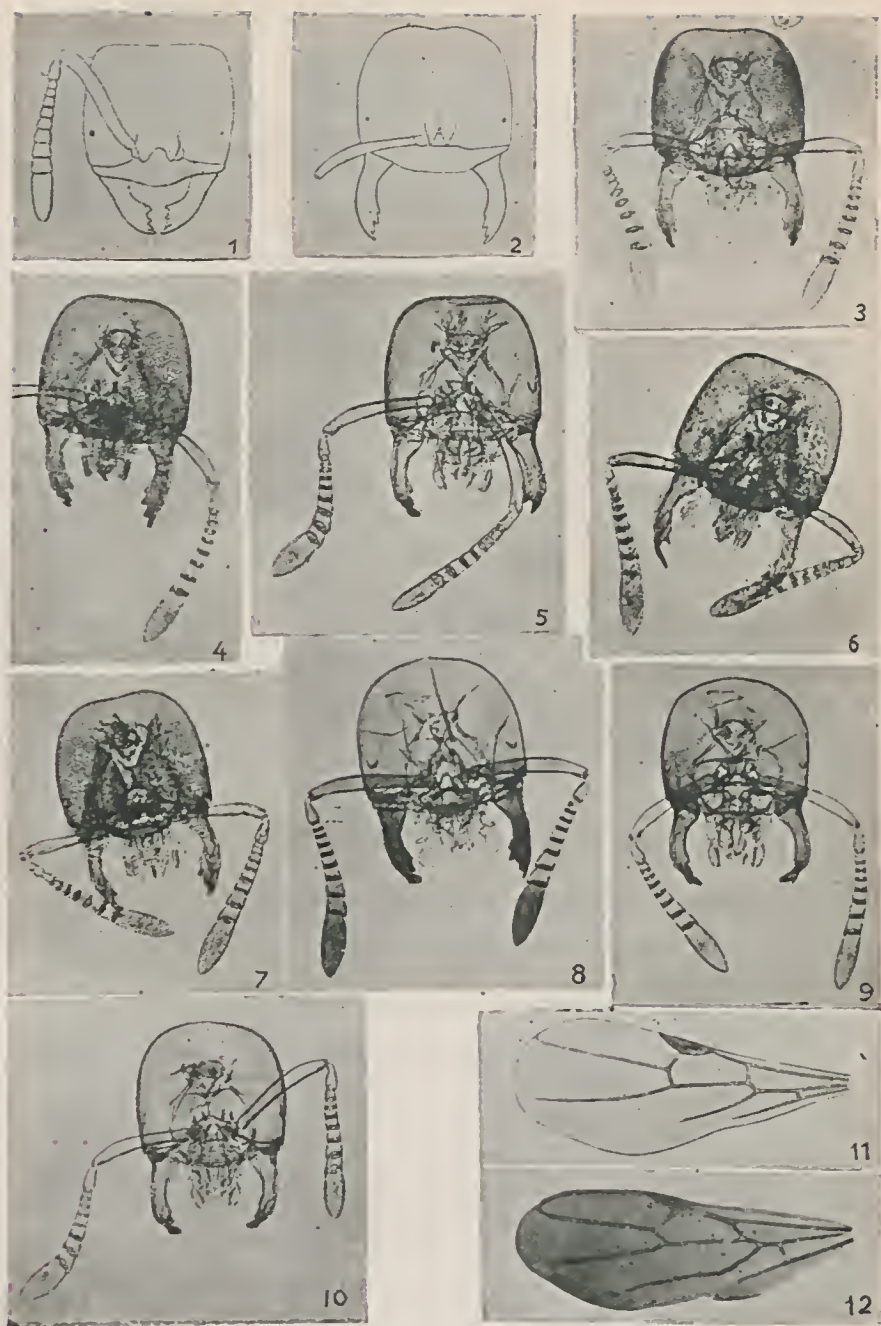
MAYR. G.

1887—Südamerikanische Formiciden.
Verh. zool.-bot. Gesel. Wien, 38: 521-522.

PICKEL, D. BENTO

1927—Os parasitos do cafeeiro no Estado da Parahyba, etc.
Chacaras e Quintaes, 36: 592.

EXPLICAÇÃO DAS FIGURAS

1. Cabeça de *Acropypa (Rhizomyrma) decedens,* segundo Emery.
2. Cabeça de *Acropyga (Rhizomyrma) pickeli,* segundo Borgmeier.
3-10—Cabeças de *Acropyga (Rhizomyrma) pickeli.*
11—Aza anterior de *Acropyga (Rhizomyrma) göldii,* segundo Emery.
12—Aza anterior de *Acropyga (Rhizomyrma) pickeli.*

Dr. A. da Costa Lima : A proposito da *Acropyga pickeli* Borgm., 1927.

Arachnideos do Rio Grande do Sul

MELLO LEITÃO

Prof. de Zoologia do Museu Nacional

A fauna arachnologica do Rio Grande do Sul, especialmente no que se refere ás aranhas, é uma das mais bem estudadas do Brasil, graças ás colheitas feitas em Taquara por Hermann von Ihering e remettidas ao conde de Keyserling. Cerca de 33 % [1] das especies referidas em «*Brasilianische Spinnen*» de Keyserling e Marx são dessa procedencia. Eu mesmo já tenho recebido do prof. Rudolf Gliesch e do Snr. Antonio Ronna algum material, sendo que do enviado por este ultimo só puderam ser estudados os opiliões, pelo máo acondicionamento em que sempre tem vindo, deteriorando-se completamente as aranhas. Agora recebo, por nimia gentileza do Prof. Dr. Cezar Pinto, uma pequena collecção, em magnifico estado, com algumas novidades muito interessantes.

Na collecção Cezar Pinto, agora incorporada ás do Museu Nacional havia as seguintes especies de aranhas.

Familia **Actinopodidas**

1— *Actinopus ceciliae* sp. n. Pedras Altas.

Familia **Avicularildas**

2—Grammostola actaeon Poc. Herval, Pedras Altas.

Familia **Pisauridas**

3— *Trechalea cezariana* sp. n. Rio Sta. Cruz.

Familia **Lycosidas**

4—Lycosa auricomma Keys. — Pelotas.
5—*Lycosa pintoi* sp. n. — Pedras Altas.
6—Lycosa sp. (jóven) — Taquara.

---

[1] Keyserling descreveu nas Aranhas brasileiras de tres collecções, feitas no Rio Grande por von Ihering (33 o/o), no Rio e Espirito Santo por Goeldi (55 o/o) e em Blumenau por Hetschko (12 o/o).

Familia **Sicariidas**

7—Scytodes maculata Holmb. — Pelotas.
8—*Loxosceles hirsutus* sp. n. — Pedras Altas.

Familia **Argiopidas**

9—Araneus grayi (Bl.) — Taquara.
10—Micrathena tucumana Simon — Serro da Guarda.

Familia **Ctenidas**

11—Ctenus vertebratus F. Cambr. — S. Francisco de Paula.
12—Ctenus sp. (jóven) — Taquara.

Familia **Sparassidas**

13—Polybetes maculatus (Keys.) — Pedras Altas, Porto Alegre, Herval.

Familia **Selenopidas**

14—Selenops sp. (jóven) — Herval.

Familia **Thomisidas**

15—Misumenops pallidus (Keys.) — Pedras Altas.

Dou a seguir a descripção das especies novas ou mal conhecidas:

Actinopus ceciliae sp. n. (Fig. 1)

Macho—10 mm.

Face dorsal negra, uniforme; esterno pardo; labio fulvo-negro; ventre com uma grande mancha parda anterior.

Olhos anteriores em fila nitidamente procurva, os medios bem menores que os lateraes, separados entre si um diametro e a cerca de quatro diametros dos lateraes. Olhos posteriores em fila recurva, menor que a anterior, os medios bem menores (quasi iguaes aos medios anteriores) e contiguos aos lateraes.

Cheliceras pillosas, com o rastello formado por dentes longos, numerosos, muito unidos, occupando um terço da largura da chelicera. Labio mutico. Pernas I e II: patellas muticas; tibias com dois espinhos apicaes e alguns espinhos fracos, curvos, irregularmente dispostos; protarsos e tarsos muito espinhosos.

Pernas III:—patellas armadas de um rastello dorsal apical, de espinhos curtos e com uma fila posterior de espinhos semelhantes; tibias tambem com um rastello apical, no qual os dentes médios são nitidamente menores. Pernas IV: patellas com uma fila anterior de dentes espinifor-

mes; tibias de face dorsal mutica e face inferior muito espinhosa. Abdomen densamente pilloso.

Palpos longos, de patella dilatada para o apice, cerca de tres vezes mais longa que larga; tibia duas vezes maior que a patella, levemente dilatada em seu terço basal, de colorido uniforme; tarso com grande bulbo, de estylete retorcido e triplice crista.

HAB.: Pedras Altas. Municipio de Caeimbinhas.

COLL.: D. Cecilia Assis Brasil.

Trechalea cezariana sp. n. (Fig. 2)

Femea—25 mm. Pernas: 51-61-49-64 mm. Patellas + tibias: 16-21-15-18 mm.

Cheliceras com tres dentes na margem superior e tres, muito mais fortes (os dois primeiros mais proximos), na margem inferior. Clypeo mais de 5 vezes mais alto que o diametro dos olhos medios anteriores. Olhos medios anteriores bem maiores que os lateraes e area dos olhos medios mais alta que larga, bem mais estreita adiante.

Cephalothorax fulvo escuro uniforme, ennegrecendo para a area ocular. Cheliceras quasi negras. Pernas anneladas de fulvo-negro e fulvo nos femures, patellas e tibias; protarsos e tarsos quasi negros. Abdomen pardo-negro, de abundante pubescencia cervina, sem nenhum desenho. Peça labial e laminas maxillares fulvo-negras. Esterno pardo-fulvescente, bem como as ancas. Ventre pardo em sua região central e ennegrecido dos lados.

Epigyno fulvo escuro, mais largo que longo, de lingueta mediana mais longa que larga, muito dilatada no apice; de cada lado ha uma apophyse, logo adiante da porção apical da lingueta.

Differe das outras especies do genero pelo colorido uniforme e pela dilatação apical da lingueta mediana do epigyno.

HAB.: Rio Santa Cruz, proximo de Gramado. Municipio de Taquara.

COLL.: Cezar Pinto.

Lycosa pintoi sp. n. (Fig. 3).

Femea—5 mm.

Olhos anteriores iguaes, equidistantes, em fila procurva. Olhos da 2a. fila separados um diametro, e area dos olhos das duas ultimas filas quadrada, os quatro olhos iguaes. Pernas I e II com as tibias armadas de 2-2 espinhos inferiores, e com densa escopula que se estende dos tarsos até o meio das tibias.

Cephalothorax fusco, com larga faixa mediana fulvo-clara, havendo, na porção fusca, linhas radiantes de pellos brancos. Olhos orlados de pellos brancos. Pernas pardas, com as escopulas quasi negras. Abdomen de dorso fusco-negro, com duas linhas longitudinaes, levemente divergen-

tes. de pellos cremes, na metade anterior do dorso; lados cinzentos; ventre negro, com grande triangulo mediano, muito alongado, de apice quasi sobre as fiandeiras, cinzento-claro. Fiandeiras negras. Externo fusco.

Cheliceras fulvas. Peça labial, laminas maxillares e ancas pardas.

HAB.: Pedras Altas. Municipio de Cacimbinhas.

COLL.: Cezar Pinto.

Loxosceles hirsutus sp. n.

Femea—8 mm.

Cephalothorax amarello claro, com fina pubescencia escura e cerdas deitadas, formando, de cada lado, duas linhas irradiantes, sendo as cerdas deitadas com a ponta para a linha mediana; cerdas semelhantes, deitadas para diante, formam uma larguissima faixa longitudinal mediana, que vae do sulco mediano, aonde vêm ter as linhas irradiantes, até o clypeo. Pernas muticas, com abundantes pellos erectos. Abdomen pardo-acinzentado, densamente pubescente. Esterno de colorido igual ao do cephalothorax, com abundantes cerdas entrecruzadas. Cheliceras fulvo-escuras. Peça labial avermelhada; laminas maxillares do mesmo colorido, com as pontas esbranquiçadas.

HAB.: Pedras Altas. Municipio de Cacimbinhas.

COLL.: Cezar Pinto.

Ctenus vertebratus F. Cambridge, 1903 (Fig. 3)

Macho—20 mm.

Conhecia-se desta especie a femea, descripta igualmente do Rio Grande do Sul. O macho é novo para a sciencia.

Olhos da 2a. fila em linha procurva. Area dos olhos medios de comprimento e largura iguaes, levemente estreitada adiante. Margem inferior das cheliceras com 4 dentes. Colorido e desenho como na femea.

Palpos: femur levemente curvo; patella cylindrica, duas vezes mais longa que larga, com um espinho dorsal; tibia maior que a patella, dilatada para o apice, armada de curta apophyse apical externa e de um dente apical inferior mediano; tarso pouco maior que a tibia, de bulbo ellyptico, com duas apophyses.

HAB.: S. Francisco de Paula.

COLL.: Cezar Pinto.

Na mesma collecção havia uma interessante forma de opilião, da familia dos Phalangodidas:

Gephyropachylus g. n. (Tricommatinas)

Comoro ocular com alto espinho mediano. Areas I e IV divididas por um sulco longitudinal mediano; areas I, II e V e tergitos livres inermes; areas III e IV com dois tuberculos.

Femur dos palpos com um espinho apical interno. Tarsos I de seis segmentos, os outros de mais. Typo:

Gephyropachylus marginatus sp. n.

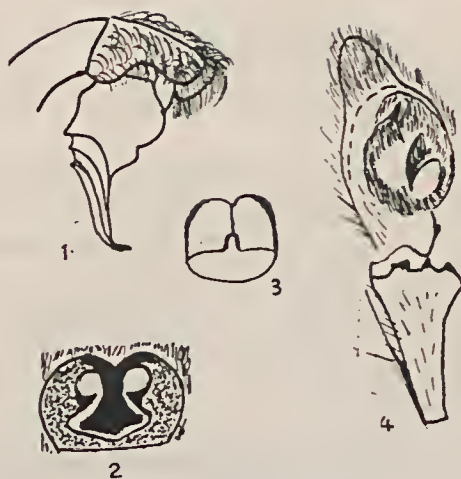
Macho—5,5 mm. Pernas: 7-11-9-14 mm. Femures: 2-3-3-4 mm.

Borda anterior do cephalothorax com pequena elevação mediana. Cephalothorax finamente granuloso. Comoro ocular com altissimo espinho ponteagudo, erecto, levemente obliquo. Escudo dorsal fina e irregularmente granuloso; areas I e II da porção mesotergal inermes; areas III e IV com dois pequenos tuberculos medianos; areas II e III inteiras, I e IV divididas por um sulco longitudinal mediano. Area marginal posterior (V), com 2 filas de granulações pequenas e 1 fila de granulações maiores, do mesmo tamanho dos tuberculos das areas III e IV. Areas marginaes lateraes e tergitos livres com 2 filas de granulos; sternitos livres com uma. Ancas muito finamente granulosas. Todos os femures curvos, muito granulosos. Ancas IV com um espinho apical externo, inclinado para cima e para traz. Palpos: trochanter inerme; femur com um espinho apical interno; patella inerme; tibia e tarso com 2 espinhos de cada lado. Tarsos das pernas de 6-9-7-7 segmento.

Corpo fusco-negro, com estreita orla marginal lateral, no escudo abdominal, amarello-queimado; trochanteres pardo-amarellados; pernas fusco-negras; cheliceras pardas, lavadas de negro; face ventral pardo-queimada, uniforme.

HAB.: Caracol (cascata) Municipio de Taquara.

COLL.: Cezar Pinto.

Rio—Maio de 1931.

1—Palpo de *Actinopus ceciliae.*
2—Epigyno de *Trechalea cezariana.*
3—Epigyno de *Lycosa pintoi.*
4—Palpo de *Ctenus vertebratus.*

Estudos sobre uma "Piophilidae" de Ubatuba

por

J. RICARDO ALVES GUIMARÃES

Da Direct. Industria Animal. São Paulo

O material do nosso estudo, foi-nos enviado de Ubatuba, littoral norte de São Paulo, pelo Prof. Theodorico de Oliveira, ao qual muito agradecemos. Ao Sr. Francisco G. Riese, somos muito gratos pelo serviço photographico.

Trata-se de uma mosca creóphila, da sub-ordem das *Muscioides* familia *Piophilidae,* sendo quasi certo que se trate de *Piophila casei* L.

HABITAT: Como toda a creophila, faz a sua postura sobre cadaveres ou substancias animaes (Fig.: I). No nosso laboratorio, tivemos occasião de notar o seu desenvolvimento, na carne de *tainha,* na carne secca, no queijo e nas aguas.

Nestes ultimos meios (aguas), o crescimento das larvas foi mais demorado, porém, perfeito.

EVOLUÇÃO: Recolhemos alguns exemplares em tubos de Borrel, contendo os differentes meios já citados e outros em grandes frascos, com varios delles, para observarmos a preferencia.

No dia 21 de Dezembro, foram vistos os primeiros ovos (Fig.: I), alongados, brancos, com revestimento espesso e medindo 0,5 mm.

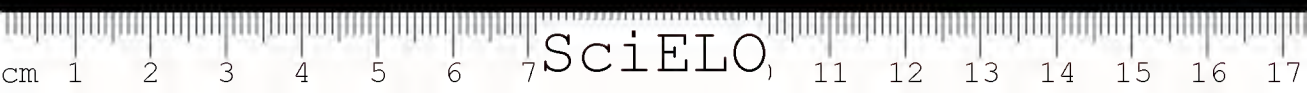
Na carne de vacca, fresca e sanguinolenta, não houve postura.

Do dia dois a cinco de Janeiro, começaram a apparecer as primeiras larvas, brancas, alongadas, com corpo formado por dez segmentos, medindo no dia seguinte á eclosão, de 0,5 a 0,7 mm. (Fig.: II) de comprimento.

Estas larvas, logo começaram a se dessecar, tomando colloração amarellada que se tornou gradualmente castanha e pupando trez dias após o nascimento.

No dia 20 de Janeiro, portanto, trinta dias após a postura, appareceram as primeiras nymphas, que deram os insectos adultos.

A figura V, mostra a aza do adulto, que é muito caracteristica, ten-

do a nervura costal, provida de finos pellos negros e as outras formando sete cellulas grandes e trez pequenas, estas ultimas, proximaes.

BIOLOGIA: A mosca em questão, põe os ovos nos restos animaes (carnes salgadas), nos meios caseinicos e na falta destes em agua estagnada salgada, salobra ou doce.

A variação ambiente, pode apressar ou atrazar o desenvolvimento, por vinte e quatro ou mais horas, como tivemos varias occasiões de observar nas nossas culturas.

A temperatura proxima a 38°, foi a optima observada nos differentes meios.

Mal saem as larvas, começam a perfurar o meio, como se pode ver na Fig.: I, entrando este em rapida putrefação.

E' no interior dos tuneis que geralmente se formam as pupas, cujo revestimento chitinoso, as torna de uma notavel resistencia aos agentes chimicos.

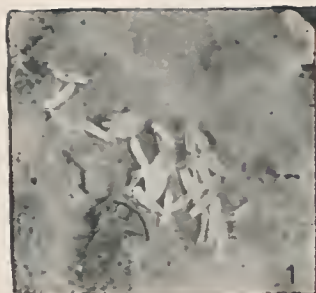
Assim é que resistem ao alcool absoluto, ao formol, por mais de uma hora. O acido phenico so lhes é lethal, depois de uma permanencia neste meio de trinta a quarenta minutos.

Este insecto pelo seu poder de destruição, ha muitos annos vem sendo estudado, e em numeros da «Insect Life» de 1893-94 encontramos communicações da Cheese Skipper fazenndo posturas e deteriorando mercadorias salgadas, na Europa, Africa do Sul, Brazil, Guyanas e Estados Unidos.

Thebaut, observou um caso de febre typhoide, em uma moça que ingeria commumente, larvas de «*Piophila casei* L.». Parece porém, que não ha confirmações a respeito do seu papel pathogenico.

PROPHYLAXIA: A primeira cousa a fazer para preservar o pescado, da sua acção, é a escolha de lugares, onde não hajam aguas estagnadas proximas, para os parques de salga.

Além deste primeiro cuidado, lembramos a necessidade de se recolher o peixe salgado em lugares fechados e preservados por tellas.

A vaporisação de alcool traz um grande beneficio, matando o insecto adulto e portanto impedindo a propagação, sem prejudicar a mercadoria.

J. R. Guimarães : Estudos sobre uma *Piophilidae* de Ubatuba.

A proposito da "Nota sobre Neivamyia lutzi Pinto et Fonseca por T. Borgmeier"

pelo

DR. CESAR PINTO

Acabo de ler o trabalho de Frei Thomaz Borgmeier «Nota sobre *Neivamyia lutzi* Pinto et Fonseca publicado no vol. 1, fasc. 2. da Revista de Entomologia, pags. 224-8.

Não concordando com algumas sugestões feitas no mesmo, passo a referi-las com as respectivas considerações. Assim o referido autor diz que *«A unica duvida poderia causar a indicação dos autores relativamente ao comprimento dos palpos, os quaes são descriptos como attingindo a metade apical da proboscida»*. A frase não corresponde exatamente ao que dissemos nas diagnoses originais do genero *Neivamyia* e da especie *N. lutzi*. De facto descrevemos «Palpos amarellos, estreitos, longos, mais ou menos rectilineos; *vistos pelo dorso* (Est. 1, fig. 1) attingem a metade apical da proboscida». Na diagnose especifica assinalámos: «Palpos amarellados, estreitos, longos, mais ou menos rectilineos; *vistos pelo dorso* (Est. 1, fig. 1) attingem a metade apical da proboscida. Nos apices dos palpos ha tres espinhos fortes, negros e dirigidos para a frente (Est. 1, fig. 1)».

Diz ainda Borgmeier o seguinte: *c se me guiasse apenas pelo texto da diagnose original, ver-me-ia forçado a crear um novo genero para os meus exemplares de Jequiá.*

Numa chave generica que eu e o Dr. Flavio da Fonseca confecionámos e que já se acha no prélo vê-se o desenho da cabeça da *Neivamyia lutzi* de perfil tal como Borgmeier representa na fig. 1 do seu trabalho. E' claro que numa preparação, aliás muito bem montada, modestia á parte, como a que nós demos na Est. 1, fig. 1, *os palpos vistos pelo dorso* só pódem atingir a metade apical da proboscida.

Acredito que Borgmeier na hipotese de crear um novo genero de muscideo hematófago não deixaria de montar a cabeça, aza etc. entre lamina e laminula, mesmo porque certos detalhes importantes como por exemplo a presença de cerdas ou espinhos nas nervuras das azas pó-

dem escapar até aos dipterologistas especialistas em *Muscidae*, como aconteceo com Austen quando creou o genero *Bdellolarynx*.

Borgmeier tendo em mãos oito exemplares de *Neivamyia lutzi* podia e devia, para comparar o seu material com o meu, montar uma cabeça e nestas condições não teria a menor duvida de que entre lamina e laminula os palpos desta mosca hematófaga *vistos pelo dorso atingem a metade apical da proboscida*.

A' pagina 225 diz Borgmeier *Os autores compararam o seu genero apenas com Stomoxys calcitrans L.. No entanto, elle é muito mais affim do genero Bdellia Enderl., 1928*. A comparação que fizemos com o *Stomoxys calcitrans* foi lembrada apenas para um confronto com uma especie muito conhecida, cosmopolita e de facil obtenção e não porque sequer pensassemos ser *Neivamyia* proximo de *Stomoxys*, o que certamente só poderia ser imaginado por entomologos muito pouco experimentados ou então ignorantes do grupo.

Tambem não concordo que *Neivamyia* seja visinho de *Bdellia*, pois em *Bdellia* as 1ª e 3ª nervuras longitudinais são totalmente recobertas de cerdas, facto este unico entre as *Stomoxydinae* e até a presente data o suficiente para separa-lo dos demais generos.

São estas as considerações que tenho a fazer sobre o trabalho de Frei Thomaz Borgmeier.

Lab. de Entomologia. Inst. Osvaldo Cruz.

22 de Julho de 1931.

ADVERTENCIA: O Boletim Biologico é uma publicação exclusivamente votada á divulgação de trabalhos originaes de sciencia pura, mantido por iniciativa particular, sem preoccupação commercial, não sendo, portanto, acceitos annuncios ou pedidos de assignatura. Sua distribuição fica a criterio da Redacção, que o remetterá aos especialistas e Institutos scientificos interessados, acceitando, entretanto, propostas de permuta com publicações congeneres.

Não terá, outrosim, caracter de periodico, apparecendo lógo que haja materia a publicar.

A correspondencia deverá ser dirigida á Redacção do Boletim Biologico, Instituto Oswaldo Cruz, Caixa postal, 926, Rio de Janeiro, Brasil.

AVERTISSEMENT: Le «Boletim Biologico» est une publication vouée exclusivement à la divulgation des travaux originaux de science pure, soutenue par initiative privée, sans aucune préoccupation commerciale; toute demande d'annonces ou d'abonnements ne peut être par conséquent acceptée.

La distribution du «Boletim» reste à la charge de la Rédaction qui l'enverra aux spécialistes et aux Instituts scientifiques intéressés. La Rédaction acceptera des permutations avec d'autres publications similaires.

Le «Boletim» n'aura pas, en outre, caractère de périodique, ne paraîssant, pour ce motif qu'aussitôt qu'il y aura matière à publier.

Toute correspondance devra être adressée au Instituto Oswaldo Cruz, Red. do Boletim Biologico, Caixa postal, 926, Rio de Janeiro, Brasil.

NOTICE: The «Boletim Biologico» is a publication entirely devoted to the divulgation of original papers of pure science.

Advertisements and subscriptions are not received because it is a private work, which has no commercial interest.

So the Editorial Office will forward it, free of charge to biologists and to scientific institutions interested in biological research, receiving also proposals of exchange.

The «Boletim» will not be published periodically.

The correspondence should be addressed to the Instituto Oswaldo Cruz, Caixa Postal 926, Redac. do Boletim Biologico, Rio de Janeiro, Brasil.

BOLETIM BIOLOGICO

Brasil. Rio de Janeiro, 10 de Outubro de 1931. Fasciculo 18.

Nota prévia sobre uma nova especie de Mallophaga (Gyropidae)

pelo

DR. FABIO LEONI WERNECK

Heterogyropus costalimai, nova especie.

Femea (fig. 1).—Cabeça quasi tão larga quanto longa (0.41 × 0.36). Temporas salientes e angulosas. Fossas antenais longas e profundas. Palpos maxilares com os 4 segmentos bem distintos, cuja largura decresce do 1° ao ultimo, emquanto que o comprimento aumenta nesse mesmo sentido. Os quatro segmentos das antenas têm, cada um, fórma propria, encontrando-se no ultimo uma formação sensorial e alguns pêlos fortes. O ocipital é fortemente saliente na linha mediana. Na face superior da cabeça encontram-se alguns pêlos, dos quais, os maiores, acham-se na região temporal.

Protorax mais largo do que longo (0.32 × 0.22), tendo na face superior duas longas cerdas, além de algumas outras de menor importancia. Mesotorax pouco mais largo (0.45) e mais estreito que o metatorax (0.57), encontrando-se entre um e outro, uma carreira de 4 cerdas junto a linha mediana. Primeiro par de pernas menor que os outros dois, que se equivalem. Unhas do 1° tarso muito desenvolvidas. «em goteira» e apresentando, devido a isso, duas pontas em sua extremidade livre.

Abdomen oval (1.21 × 0.96). Segmentos abdominais com uma carreira de pêlos curtos nos bordos posteriores. Junto as suas margens encontram-se 6 estigmas abdominais e uma longa cerda proxima a sua extremidade posterior e para trás do ultimo estigma.

Gonopodos pouco visiveis, porém bem delimitados por uma carreira numerosa de cerdas longas e fortes.

Macho (fig. 2).—Cabeça e torax como na femea.

Abdomen mais alongado do que nesta (0.98 × 0.69) e tendo os segmentos mais distintos e 3 grandes cerdas nas margens laterais proximas a sua extremidade posterior.

Genitalia (*fig. 3*).—Placa basal muito longa, fortemente quitinisada nas margens laterais e com grande bifurcação na extremidade distal. Parameros articulados na placa basal e fundidos nas extremidades posteriores.

Pseudo penis muito grande. tubular e bifurcado na extremidade anterior. Endomeros com fórma tipica. Vesica penis revestida de espinhos quitinosos.

TIPO — Lamina nº 521 de minha coleção.

HALOTIPO — Lamina nº 521 de minha coleção.

PARATIPOS — Diversas femeas e machos em meu poder, ainda não montados.

HOSPEDADOR — *Coelogenys paca.*

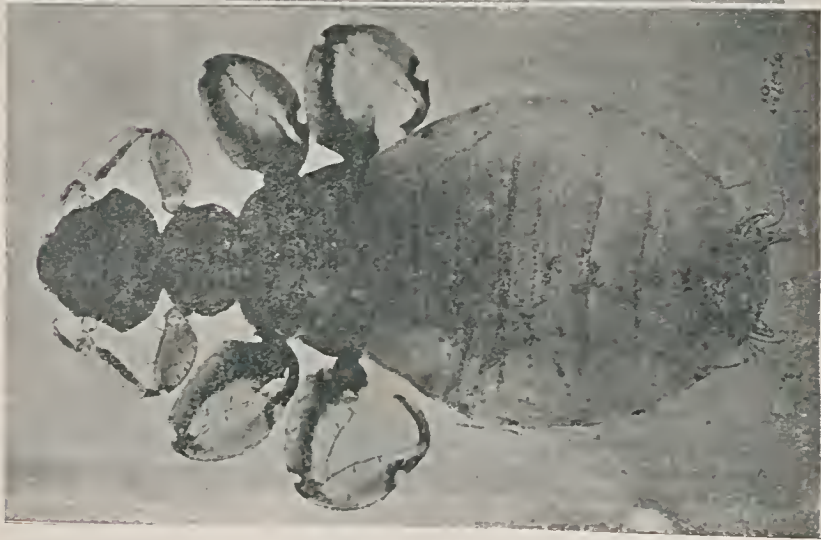
Esta descrição prévia foi feita de acôrdo com o tipo, uma femea, e com o *alotipo,* um macho. ambos montados em balsamo e corados, depois de tratados pela potassa.

O material foi por mim colhido numa paca. imediatamente após sua morte numa caçada em que tomei parte no municipio de Itaguay, estado do Rio de Janeiro, Brazil e que se achava muito infestada desses parasitas.

Acredito tratar-se duma especie rara, visto ser esta a primeira vês que a encontrei, embora tenha examinado grande numero desses roedores.

Seria, talvês, mais acertado criar-lhe um novo genero, pois a relação entre a largura da cabeça e a do protorax não concorda com a estabelecida por Ewing na diagnose original do genero *Heterogyropus*. Um outro carater diferencial seria a fórma das unhas do 1º tarso. Entretanto, deixo de faze-lo no momento por julgar mais conveniente á sistematica que o genero seja adaptado á nova especie.

O nome da especie é dado em homenagem ao Dr. Angelo da Costa Lima, meu professor e o maior dos entomologistas brasileiros.

Rio de Janeiro, 19 de Setembro de 1931.

Heterogyropus costalimai n. sp.

1 = Fotomicro. da ♀
2 — « do ♂
3 = genitalia do ♂

Sobre um novo Oesophagostomum de primatas (Oe. zukowskyi n. sp.) (Nematoda)

por

LAURO TRAVASSOS & E. VOGELSANG

Especie pequena de corpo fusiforme e fortemente atenuado posteriormente, tendo aspecto de *Oxyuridae*.

Mede de comprimento cerca de 5 a 5,5 mm. nos machos e 4,8 a 6 mm. nas femeas; largura maxima é de 0,21 a 0,25 mm. nos machos e de 0,26 a 0,33 mm. nas femeas.

A cuticula é estriada transversalmente sendo a estriação mais afastada na parte média do corpo. A dilatação vesiculosa da extremidade anterior é bastante acentuada; o sulco ventral fica situado a cerca de 0,18 a 0,21. da extremidade anterior; muito profundo na face ventral onde se encontra o póro excretor e apenas perceptivel na face dorsal; abaixo do sulco a cuticula adelgaça-se progressivamente.

As papilas servicais são delgadas e longas, com pequena base conica na espessura cuticular, ficam situadas a cerca de 0,40 a 0,42 mm. da extremidade anterior. A boca é cercada de grande labio anular que apresenta 4 papilas mamiliformes dispostas simetricamente, duas subdorsais, e duas papilas menos salientes laterais, tal como nas outras especies. O labio mede de altura cerca de 0,032 a 0,040 mm. A boca é guarnecida por uma coronula externa de 10 elementos que medem cerca de 0,024 mm. de comprimento.

A coronula interna é constituida exatamente como em *aculeatum*, isto é, constituida por 20 pequenos elementos dispostos aos pares, na base da separação de cada elemento da coronula externa (fig. 5). A capsula bucal é, relativamente, muito grande e constituida por um anel quitinoso que em córte otico parece ser constituido por dois aneis justapostos, tendo uma chanfradura dorsal, tal como nas outras especies deste grupo. Mede a capsula bucal, que é em fórma de tronco de cone, cerca de 0,040 mm. de profundidade, por 0,048 a 0,056 de diametro anterior por 0,060 a 0,072 mm. de diametro posterior. Anteriormente emite pro-

longamentos para formarem os elementos da coronula e posteriormente para revestir a extremidade do esofago.

O infundibulo esofagiano é como nas outras especies deste grupo constituido por 3 elementos fortemente quitinisados em fórma meia-lua soldados pelas margens. Estas meias-luas porém, são muito mais fechadas que em *bifurcus* e *aculeatus*. Existe na base de cada peça quitinosa do infundibulo um espessamento formando uma saliencia conica dirigida para dentro. A cavidade limitada é como naquelas especies sub-piramidal de base sub-triangular. O diametro da base do infundibulo é pouco menor que o da base da capsula bucal porém este não se insinua no interior daquela como em *bifurcus*. A altura do infundibulo é de cerca de 0,024 a 0,032 mm. (fig. 6).

A porção quitinisada do canal escretor da glandula esofagiana dorsal termina mais ou menos ao nivel do fim do infundibulo, e é curvo em arco, como nas outras especies.

O esofago é claviforme e caracteristicamente do tipo *Strongylidae*. O anel nervoso é situado logo abaixo do nivel do sulco cefalico a cerca de 0,22 a 0,24 mm. da extremidade anterior; o esofago mede cerca de 0,44 a 0,52 mm. de comprimento por uma largura maxima de 0,14 a 0,16 mm.

Os machos apresentam bolsa copuladora amplas e trilobada. O lobo posterior é pequeno e saliente e sustentado apenas pelo raio dorsal. Os lobos laterais são grandes e separados anteriormente por uma profunda chanfradura.

Os raios bursais têm a disposição caracteristica do genero; ventrais unidos, atingindo a margem lateral com tronco comum sendo o lateral anterior isolado e não atingindo a margem, os laterais, médio e posterior juntos e atingindo a margem bursal; dorsais com tronco comum; dorsal esterno não atingindo a margem; dorsal dicotomisado duas vêses sendo o ramo secundario esterno curto e curvo em cotovelo; donde parte um espeçamento limiar da membrana bursal que termina na base do lateral posterior.

Papilas pré-bucais presentes, lógo acima bolsa copuladora.

Cone genital semelhante ao das outras especies.

Espiculos relativamente grandes, alados. As azas dos espiculos terminam perto da extremidade a uma distancia desta de cerca de 0,010 mm. O comprimento total dos espiculos é de cerca de 0,62 mm.

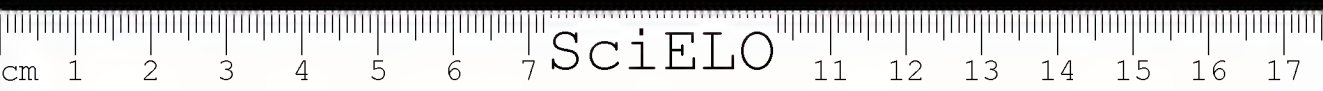
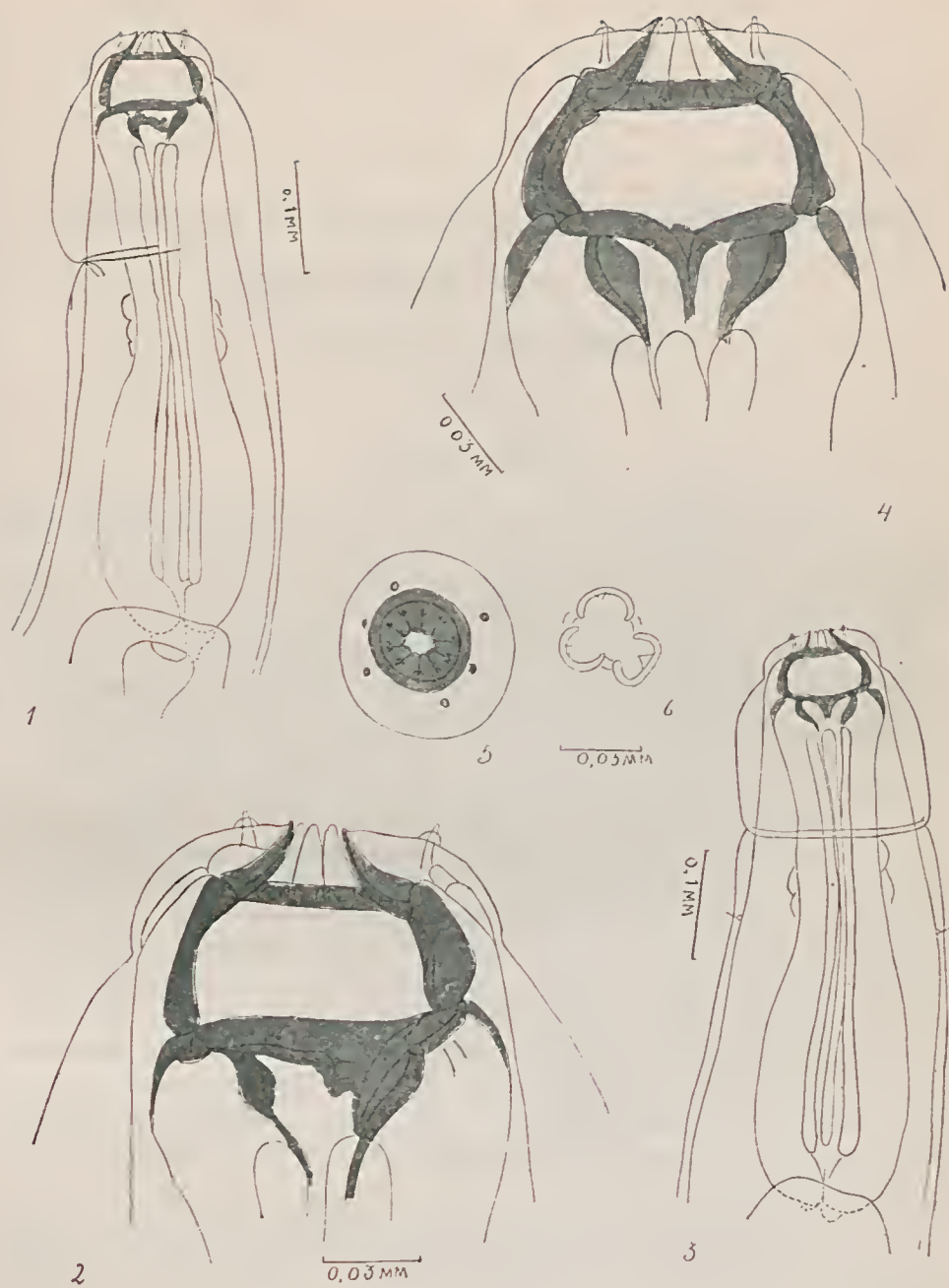
Gubernaculo semelhante ao das outras especies.

E' constituido por uma porção dorsal fortemente quitinisado e que observado de lado apresenta as duas extremidades agudas sendo a distal curvada e por espansões laterais fracamente quitinisadas e de contorno não nitido. A organisação do aparelho genital é semelhante a das outras especies.

As femeas terminam em cauda e aguda, quasi subulada. O anus e a vulva não são salientes. O anus é situado a cerca de 0,26 a 0,32 mm. da extremidade. A abertura das glandulas caudais ficam a cerca de 0,10 mm.; a vulva dista da extremidade cerca de 0,55 a 0,57 mm.. O ovejector tem uma vajina curta e retilinea de cerca de 0,07 a 0,08 mm. de comprimento; o esfinter situado obliquamente ao eixo longitudinal do campo mede cerca de 0,15 a 0,16 mm. de comprimento.

Em seguida ao esfinter ficam vestibulos, um quasi na mesma direção e outro formando angulo agudo de maneira a terem direção paralela. Os uteros são retilineos. paralelos e dirigidos para diante; nos exemplares gravidos os ovos, relativamente grandes são dispostos em rosario. A disposição geral do aparelho reprodutor femeo é prodelfa, mais ou menos como em *bifurcum*. Os ovos no utero medem cerca de 0,080 por 0,040 mm.

HABITAT: Grosso intestino de *Papio* (*M.*) *maimon*.

Nada se conhece da evolução, ignorando-se se pódem tambem formar nodulos na parede do intestino.

L. T. del

OE. zukowskyi — fig. 1 extremidade anterior de perfil; fig. 2 idem, capsula bucal de perfil; fig. 3 extremidade cefalica de face; fig. 4 capsula bucal de face; fig. 5 boca de frente; fig. 6 armadura do infundibulo de frente.

Caracteristicas morfologicas da larva de Ctenocephalides felis (Bouché, 1835).

(Siphonaptera. Pulicidae.)

por

CESAR PINTO

A pulga mais comum nos cães do Brasil é o *Ctenocephalides felis* (Bouché, 1835) conforme verificações de R. de Almeida Cunha (1914. Contrib. para o estudo dos Siphonapteros do Brasil. These) e de C. Pinto (1930. Arthrópodes Parasitos e Transmissores de Doenças. tomo I). Examinando mais de 250 exemplares de pulgas capturadas em cães brasileiros pelo Prof. L. Travassos verifiquei um só exemplar de *Ctenocephalides canis* (Curtis, 1826), todos os restantes eram de *Ct. felis*. Agora graças á gentilesa de L. Travassos pude estudar a larva de uma pulga por ele encontrada na cama do homem em habitação do Rio de Janeiro.

Procurando identifica-la, após montagem entre lamina e laminula, pelo metodo de Costa Lima que se mostrou excelente para o estudo da anatomia fina das larvas de *Siphonapteros*, encontrei certa deficiencia bibliografica, pois, os trabalhos especialisados para a identificação rigorosa das larvas de pulgas são ainda raros, portanto em desacôrdo com a importancia que este grupo de insetos tem em Parasitologia.

O melhor trabalho de conjunto sobre anatomia externa das larvas destes ectoparasitos é o de Bacot e Ridewood (1914-5) que estudaram as seguintes especies: *Pulex irritans* L., 1758. *Xenopsylla cheopis* (Rothschild, 1903), *Ctenocephalides canis* (Curtis, 1826). *Ceratophyllus fasciatus* (Bosc. 1801). *Ceratophyllus gallinoe* (Schrank, 1803) e *Ctenopsyllus musculi* (Dugès, 1832).

J. R. Henderson (1928) estudou as larvas de *Xenopsylla cheopis* ampliando certos detalhes importantes para a identificação desta pulga transmissora da peste.

Sikes (1930) estudou as larvas de *Ceratophyllus* e *Xenopsylla*. Infelizmente não posso dar informações detalhadas sobre o trabalho de Sikes por não haver consultado o seu trabalho publicado no Parasitology, vol. 22. nº 2. pp. 242-259, volume este ainda não chegado á biblioteca do Inst. Osvaldo Cruz até a data em que publico este estudo.

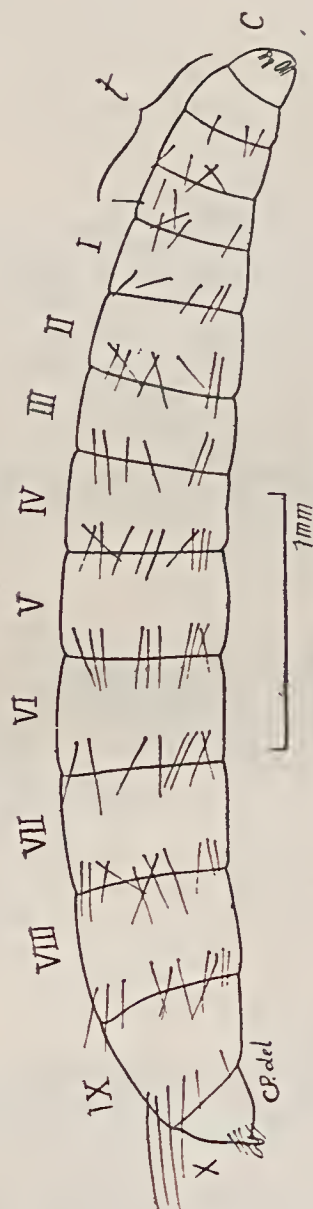



Fig. 1. Fórma geral da larva de *Ctenocephalides felis* (Bouché, 1835).

c cabeça; t tórax; I—X tergitos abdominais. Original.

Newstead, Dutton & Todd (1907) e Faust & Maxwell (1930) estudaram a larva da *Tunga penetrans* (L., 1758).

Dos autores antigos destacam-se os trabalhos de Künckel (1873), Laboulbène (1872) e o de Packard (1894), este ultimo infelizmente não pude consultar por não existir na biblioteca do Inst. Osvaldo Cruz.

As carateristicas anatomicas de maior importancia para a identificação das larvas de pulgas estão na cabeça e ultimos tergitos abdominais, sendo que as peças cefalicas de maior valor especifico são as duas mandibulas e as duas antenas.

As larvas de *Ctenocephalides felis,* (fig. 1) como nas demais especies do grupo, são vermiformes, cilindricas, tendo quasi 5 milimetros de comprimento por cerca de 750 micra de largura maxima nos segmentos abdominais V, VI, VII, com os seguintes segmentos: *cabeça,* afilada anteriormente e medindo 270 micra de comprimento por 250 micra de largura, é mais estreitada do que os tres segmentos colocadas para trás que representam o pro, meso e metatorax do futuro inseto adulto. O *segmento protoracico* mede 240 micra de comprimento por 280 micra de largura, o *segmento mesotoracico* tem 250 micra de comprimento por 490 micra de largura e o *segmento metatoracico* mede 250 micra de comprimento por 500 micra de largura.

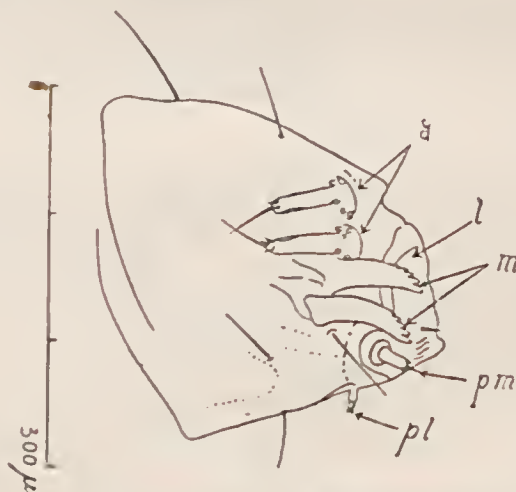



Fig. 2. Cabeça da larva de *Ctenocephalides felis.*

a — antenas; l — labio; m — mandibulas; pm = palpos maxilares; pl — palpos labiais. Original.

O 1º segmento do abdomen mede 260 micra de comprimento por 520 micra de largura, os segmentos seguintes são ligeiramente mais longos e pouco mais largos que o segmento 1. Os ultimos segmentos vão diminuindo gradativamente em comprimento e largura sendo que o menor é o X que possue 200 micra de comprimento por 300 micra de largura.

na base, tendo no apice dois pequenos prolongamentos recurvados que são os *apendices anais*.

Cabeça. Na cabeça (Fig. 2) existem as seguintes peças: as peças maiores são as duas mandibulas e as duas antenas; o labio está situado na parte apical da cabeça; na face ventral da cabeça inserem-se os palpos maxilares e os palpos labiais, ambos muito redusidos. As peças importantes sob o ponto de vista sistematico são as antenas e as mandibulas.

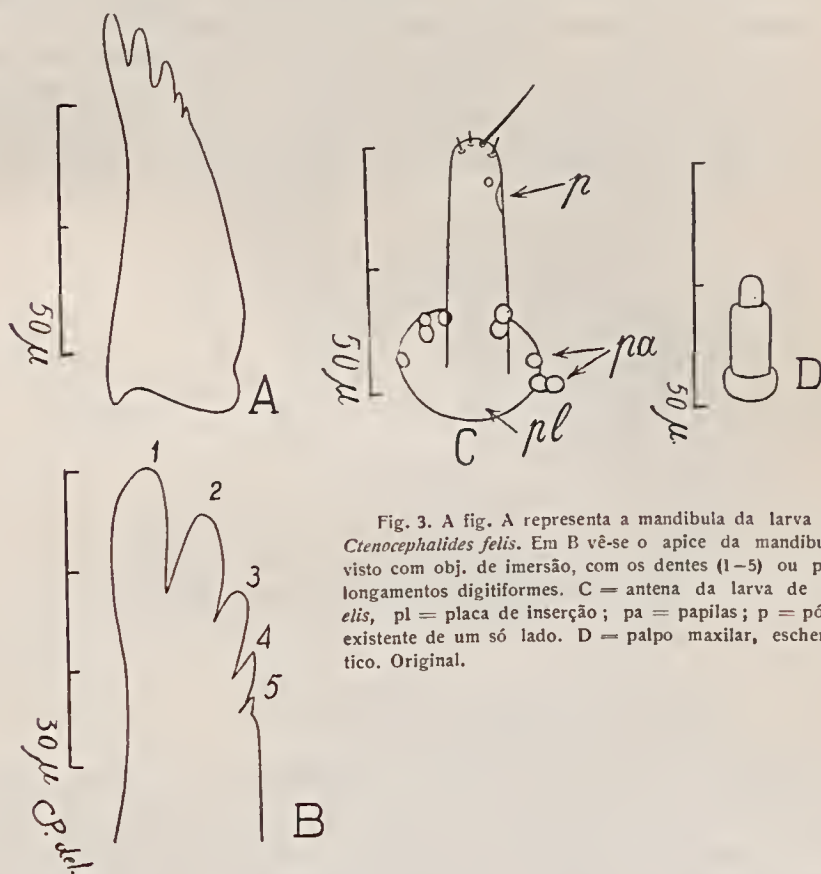



Fig. 3. A fig. A representa a mandibula da larva de *Ctenocephalides felis*. Em B vê-se o apice da mandibula, visto com obj. de imersão, com os dentes (1—5) ou prolongamentos digitiformes. C = antena da larva de *Ct elis*, pl = placa de inserção; pa = papilas; p = póro, existente de um só lado. D = palpo maxilar, eschematico. Original.

Antenas (Fig. 3, C) claras, cilindricas tendo 50 micra de comprimento por cerca de 13 micra de largura. Laboulbène (1872. Annales Soc. Entomol. de France. Pl. 13, fig. 4) já havia demonstrado que na larva de *Ctenocephalides felis* ou *canis* ? da Europa, as antenas têm apenas um *póro* pré apical e lateral, o mesmo acontecendo na especie que eu estudei (*Ctenocephalides felis* do Brasil). No apice da antena existe uma cerda longa e obliqua, dirigida para a frente, além de tres pequenissimos espinhos curtos. A base da antena é constituida por uma *placa de inserção* de fórma circular tendo tres *papilas* duplas e tres simples.

Mandibulas (Fig. 3, A, B). As duas mandibulas da larva de *Ctenocephalides felis* medem cerca de 75 micra de comprimento por 25 micra na base, sendo que a sua fórma geral lembra a figura de um cone irregular; estas peças são fortemente quitinisadas e de tonalidade mais escura que a das antenas. No apice de cada mandibula existem cinco prolongamentos digitiformes ou *dentes*, sendo que os dois apicais são quasi do mesmo comprimento, o terceiro é menor que os dois apicais e o quinto é muito redusido (Fig. 3. A. B). A fórma das mandibulas e o numero de prolongamentos digitiformes ou *dentes* têm valor especifico.

Palpos maxilares. Os palpos maxilares são cilindricos, medem 25 25 micra de comprimento e têm dois segmentos, sendo que o apical é o menor; as bases dos palpos maxilares são mais ou menos circulares. Estes orgãos não têm morfologia aproveitavel na identificação da especie.

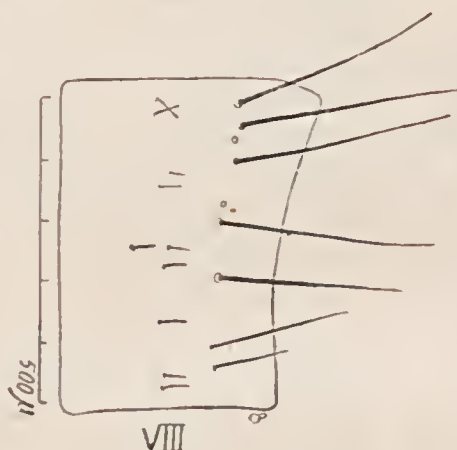



Fig. 4. Face lateral do tergito VIII da larva de *Ctenocephalides felis*, mostrando a disposição das cerdas longas e curtas. Original.

Segmentos abdominais ou tergitos. Os tergitos que apresentam valor especifico para a identificação da especie são os dois ultimos pelo numero e disposição das cerdas longas e curtas que neles se inserem. Vistos pela face lateral vêm-se no tergito X (Fig. 5) os dois *apendices anais*, pouco agudos e recurvados para o lado ventral da larva. Nas proximidades da base dos apendices anais existe uma serie de cerdas pequenas dispostas irregularmente. De cada lado do tergito X e na região dorsal inserem-se 11 cerdas *em linha*, cerdas essas que medem cerca de 100 micra de comprimento (Fig. 5 a); o conjunto dessas cerdas é conhecido pelo nome de *pente anal de cerdas finas*. Para baixo dessas cerdas, tambem em linha porém recurvada para trás, existem de cada lado tres cerdas fortes ventro-laterais, bastante longas, pois medem cerca de 170 micra de comprimento (Fig. 5. b). O tergito X é o mais curto e o mais estreito.

O tergito IX, visto lateralmente, apresenta na região pre-apical cinco cerdas fortes e longas e duas cerdas menores ventrais; as cinco cerdas maiores medem cerca de 450 micra de coomprimento e as duas outras medem cerca de 180 micra de comprimento. Para a frente destas cerdas longas inserem-se seis cerdas muito finas, curtas e mais ou menos em serie transversal.

O tergito VIII (Fig. 4) possue o mesmo numero de cerdas longas pre-apicais como no tergito IX, porém as cerdas muito finas e curtas são em maior numero (cerca de 10), dispostas irregularmente.

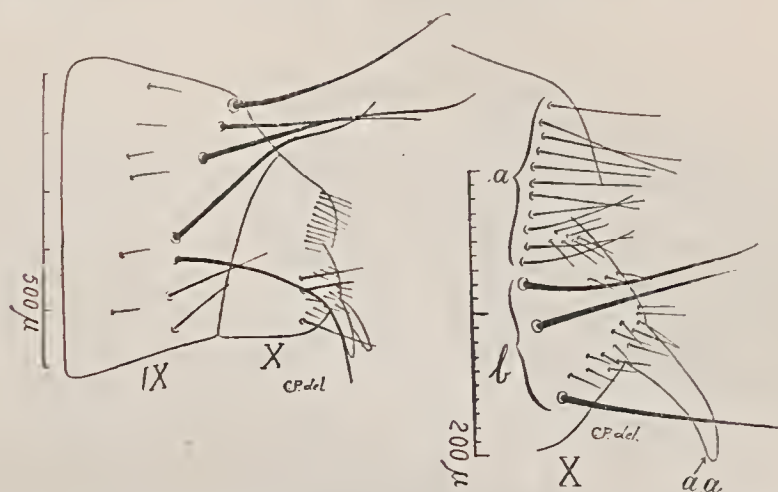



Fig. 5 Faces laterais dos tergitos IX e X da larva de *Ctenocephalides felis* (Bouché, 1835). a = pente anal de cerdas finas (11 cerdas de cada lado); b = cerdas fortes ventrolaterais (3 cerdas de cada lado); a a. = apendice anal (peça dupla). Original.

BIBLIOGRAFIA

BACOT, A. W. & RIDEWOOD, W. G. 1914-5.—Parasitology. t. VII. pp. 157-175. Figs. 1-6.

FAUST & MAXWELL, 1930.—Arch. of Dermatol. & Syphil. vol. 22 pp. 94-7. Figs. 1-6.

HENDERSON, J. R. 1928.—Parasitology. t. XX. nº 1. pp. 115-118. Figs. 1-4.

KUENCKEL, J. 1873.—Ann. Soc. Entomol. de France. pp. 129-142. Pl. 6.

LABOULBENE, A. 1872.—Ann. Soc. Entomol. de France. pp. 267-274. Pl. 13.

NEWSTEAD, DUTTON & TODD. 1907.—Ann. Trop. Med. & Parasitol. t. 1. pp. 93-4.

PACKARD, A. S. 1894.—Proc. Boston Soc. Nat. Hist. t. 27. pp. 312-355 (Não existe na bibl. do Inst. O. Cruz).

SIKES, E. K. 1930.—Parasitology, vol. 22, nº. 2 (Março de 1930), pp. 242-259, com 7 figs. Este volume não existia na bibl. do Inst. Osvaldo Cruz até a data da publicação do meu trabalho.

Lab. de Entomologia. Instituto Osvaldo Cruz. Rio de Janeiro. Brasil.
21—IX—1931.

Algumas observações sobre a Dermatobia hominis (L. J., 1781)

(Diptera: Oestridae)

por

LAURO TRAVASSOS

Numerosas são as contribuições ao conhecimento da biolojia deste curioso diptero que tão grandes prejuizos causa aos criadores nacionais, não obstante referiremos algumas observações por nós feitas em Angra dos Reis (Est. do Rio) onde temos tido numerosas oportunidades de observar os habitos do inseto adulto em plena liberdade. Comumente é visto voando em torno dos bois e cavalos até capturar um outro que se ache pousado sobre a péle do mamifero. Outras vêses permanecendo pousado sobre a péle do mamifero esperando pacientemente que algum diptero menor (sarcofajideo ou outra qualquer mosca lambedora) passe ao alcance de suas patas para agarra-lo e, nele depositar, voando, seus ovos. Uma vês tivemos oportunidade de observar a *Dermatobia* deixar caír da altura de alguns centimetros seus ovos sobre a péle de um boi de carro. Quer nos parecer que a maior ou menor atividade do diptero em capturar seus portadores de ovos é função da maturação mais ou menos adiantada de seus ovos. Embora não lhe seja dificil encontrar e capturar seus portadores de ovos, a *Dermatobia* só procura estes nos dias de sol e nas horas mais quentes do dia, condições estas que, faltando, pódem determinar um grande atrazo nas posturas.

Assim, quando o utero não está completamente repleto de ovos maduros, prefere ficar calmamente pousada sobre o pêlo dos bois atritando as pernas traseiras contra as azas e procurando apenas agarrar as moscas que passam muito proximas, agarrando alguma após 10 a 15 tentativas infrutiferas.

Quando porém o utero está repleto de ovos procura ativamente capturar os futuros portadores de ovos sem pousar sobre os mamiferos e repetindo o assalto com frequencia. Finalmente, se não consegue uma vitima para o transporte de seus ovos, lança-os sobre a péle do hospedador, mas sem pousar sobre ele, ovos que provavelmente se perderão. Parece ser necessario ou pelo menos favoravel a postura estar a

Dermatobia vôando, pois quando captura um portador para seus ovos, estando pousada. vôa para nele deposita-los. Não se afasta porém do mamifero sobre o qual capturou a sua vitima, mantendo-se num mesmo ponto num vôo semelhante ao dos *Syrphidae*.

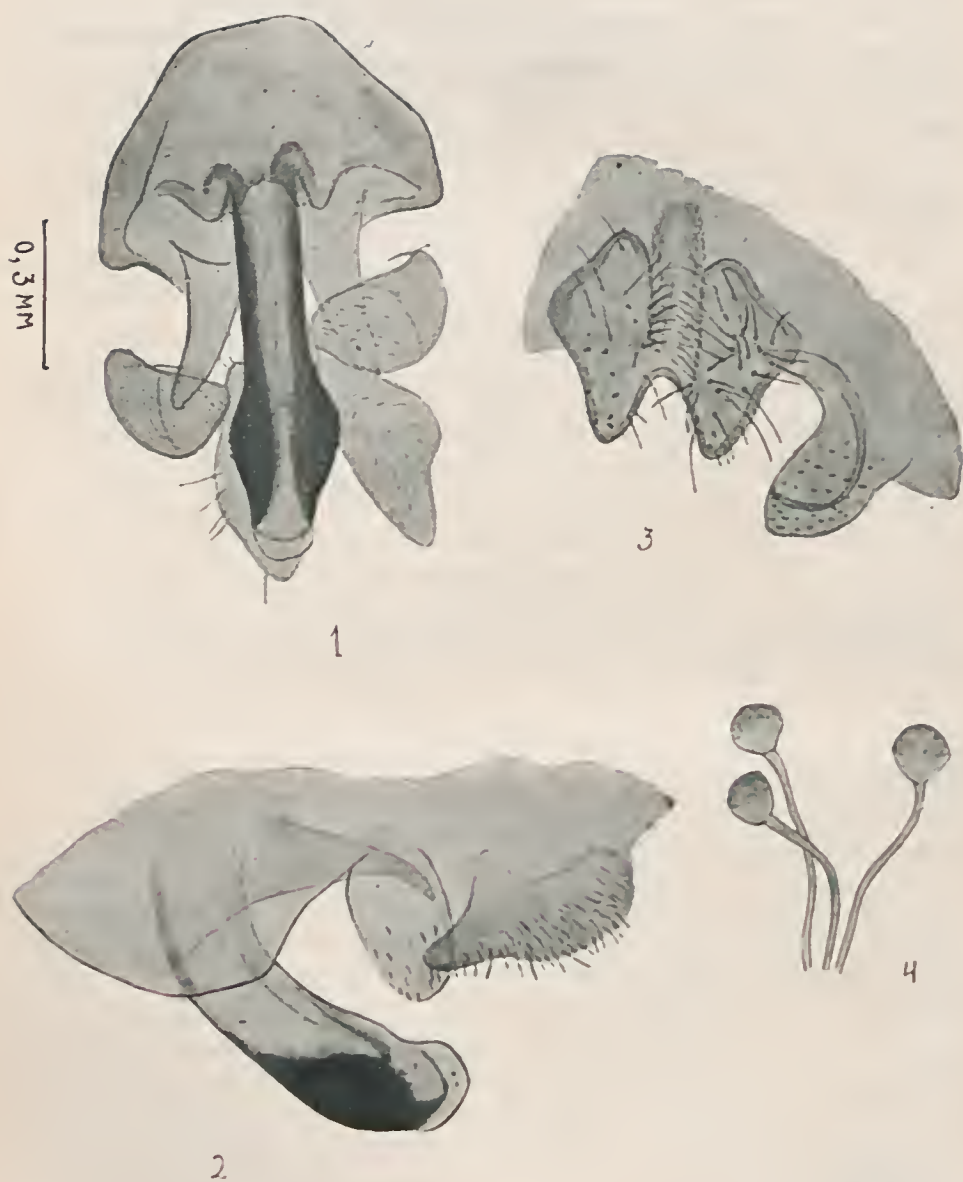
Tornam-se particularmente comodos á observação dos habitos dos adultos da *Dermatobia* os bois de carro, quando em trabalho, sobretudo se alguns destes são bastante mansos para que se possa demorar ao seu lado sem que se movam.

Os bois de côr branca têm uma maior atração para a *Dermatobia* como para as outras moscas, havendo um fenomeno oposto ao que se observa com os culicideos.

A morfolojia da *Dermatobia hominis* não têm sido estudada com a mesma atenção que seus habitos, assim não temos conhecimento que se tenha feito a descrição da genitalia. Em numerosos exemplares que temos obtido cultivando larvas retiradas do hospedador já completamente desenvolvidas, tivemos oportunidade de estudar a genitalia dos machos e as espermatecas das femeas. Externamente é muito dificil de se estabelecer diferenças entre machos e femeas. O afastamento dos olhos é aproximadamente igual; as dimensões nada indicam além de ter sido a larva retirada do hospedaro mais ou menos cedo. A terminação abdominal externamente é tambem bastante semelhante, não se prolongando em longo ovipositor nas femeas, nem apresentando formações salientes nos machos.

Os orgãos machos são constituidos (figs. 1-2) pelas seguintes partes: forceps, placas acessorias, um par de *claspers* e o penis (seguimos aqui a terminolojia de Aldrich para Sarcophagas. Os forceps são muito redusidos, pilosos e apresentam pontas conicas dirigidas de trás para diante, porém pouco salientes; vistos de face (fig. 3) apresentam contorno sub-triangular e são separados por uma fosseta rica em pubescencia disposta em varias direções. As placas acessorias são curvas, de concavidade interna e apresentam pêlos esparsos, não são mais salientes que os forceps. Os *claspers* têm orijem na base do penis e se dirigem de diante para atrás, são conicos, diverjentes e ficam situados por dentro das placas acessorias. O penis é relativamente volumoso e curvado em arco de concavidade posterior, é comprimido lateralmente tendo a extremidade distal dilatada (figs. 1-2), de côr escura quasi negra e guarnecida ventralmente de numerosos espinhos escamiformes e recurrentes. Os forceps medem cerca de 0,45 mm. de comprimento por 0,22 mm. de largura maxima; as placas acessorias têm um comprimento de cerca de 0,40 mm. por uma largura de 0,18 mm.; os *claspers* medem cerca de 0,35 mm. de comprimento; o penis mede cerca de 0,80 mm. de comprimento por uma largura de cerca de 0,18 mm visto de face e 0,15 mm.

visto de perfil, tendo a parte distal, dilatada, um diametro de cerca de 0,22 mm.

A terminação posterior do abdomen das femeas não apresenta externamente nada de caracteristico, internamente apresenta 3 espermatecas, redondas (fig. 4) de côr castanha escura, sendo o polo em posição ao pedunculo de coloração mais carregada; medem cerca de 0,10 mm. de diametro.

L. T. del.

Dermatobia hominis — fig. 1 genitalia do macho de frente; fig. 2 idem de perfil; fig. 3 farceps de frente; fig. 4 espermatecas (Todas as figuras com o mesmo aumento).

Amorbia catenana (Wlsm.), microlepidoptero que se desenvolve na banana

(Tortricoidea: Sparganothidae)

pelo

DR. A. da COSTA LIMA

A banana, fruto de varias especies de *Musa*, não sómente no Brazil, como nos varios territorios em que se a produs em maior ou menor escala, parecia ser imune ao ataque de insetos. Eu mesmo nunca tive o ensejo de encontrar uma banana por eles deteriorada e nem me consta que alguem tenha assinalado a existencia de algum inseto que habitualmente damnifique o fruto da bananeira.

Foi, pois, com grande interesse que examinei o material que me foi cedido pelo Prof. Lauro Travassos e sobre o qual ele me comunicou o seguinte:

> «A referida mariposa foi obtida do seguinte modo. Em uma banana «ouro», comprada em um vendedor ambulante, o meu filho Haroldo notou um orificio na casca. Partindo-a verificou a presença de uma lagarta que me foi mostrada. Recomendei que a criasse na mesma banana, o que foi feito. Alguns dias depois a lagarta abandonava o fruto e crisalidava».

Procurando determinar a referida mariposa verifiquei tratar-se do tortricideo *Amorbia catenana* (Walsingham, 1891).

Dou, em seguida, a descrição original de Wasingham da femea desta especie e a do macho, escrita por Meyrick (1922).

«**Ptychamorbia catenana** sp. n.

Antennae (female) with the basal joint somewhat enlarged, simple; dark reddish brown.

Palpi projecting more than the length of the head beyond it; second joint smooth, somewhat thickly clothed above; apical joint mode

rate, exposed; reddish brown.

Head and *thorax* reddish brown.

Fore wings (female) much arched at the base, straight beyond, apex somewhat produced; apical margin indented, not oblique; anal angle rounded.

Neuration; 12 veins, 7 and 8 from a long common stem, enclosing the apex. Tawny reddish-brown with a very ill-defined basal patch, wider on the dorsal than on the costal margin; an ill-defined fasciaform shade commencing at one third from the base on the costal margin runs obliquely outwards to the middle of the wing, thence depressed to the dorsal margin scarcely beyond the middle; on this fascia are some obscure grey metallic spots; the apical portion of the wing is of the same darker shade as the fascia and contains two curved lines of grey metallic spots, the first running parallel with the central fascia from beyond the middle of the costa to the anal angle, the second again parallel beyond it; the space between these and the apex is also studded with similar spots; cilia pale ochreous, with a tawnay-brown line along their base. Underside unicolorous shining brownish ochreous.

Hind wings much excised on the costal margin before the apex. *Neuration*: 8 veins, 3 and 4 from a point, 5 bend over and nearly touching the base of 4. Brownish ochreous, the apex shaded with fuscous scales; cilia shinning pale ochreous, with a brownish shade along their base. Underside unicolorous shining brownish ochreous.

Abdomen ochreous.

Legs ochreous; hind tarsal joints shaded with fuscous.

Exp. al. 20-28 millim.

HAB. West Indies—St. Vincent (windward side, 2 specimens, *Smith*).

Brazil—Espirito Santo (*Schmidt*).

TYPE, female.

I have little doubt that the male of this species will be found to possess but 11 veins in the fore wings, as in *T. colubrana*, Z. This difference in the neuration of the male and female has hitherto been regarded as characteristic of *Amorbia*, Clem., which, however, has no costal fold in the male» [1].

«Amorbia catenana Wals.

19-21 mm. Head, thorax red-brown somewhat mixed light ochreous suffusion, forehead, with strong projecting scale ridge, face

[1] Mais tarde [1895] Walsingham, tendo recebido o macho desta especie, poude neste observar essa diferença de nervatura.

whitish-ochreous. Palpi red-brown, second joint pale ochreous above. Antennae fasciculate-ciliated (2 1/2). Forewings suboblong, costa gently arched, with strong attenuated fold from base to 3/5 3/4, termen bowed, almost vertical; red-brown, more or less strewn with scattered grey or dark grey strigulae; costal fold lighter; basal area, oblique central fascia, and a streak from 3/4 of costa to termen below middle deeper red-brown but hardly defined: cilia red-brownish. Hindwings dark fuscous, apex red-browish strigulated dark fuscous, cilia grey with dark fuscous subbasal shade, tips whitish.

British Guiana, Bartica; French Guiana, Godebert, R. Maroni; Brazil, Teffé; Peru, Jurimagnas (Parish); December to March. 5 ex. Walsingham descibes femea only; nearest *productana* Walk. (of which *revolutana* Zell. is a synonym), but distinct. Walsingham's statement that *exustana* Zell. are unquestionably sexes of one species is unintelligible in view of the fact that Zeller expressely mentions that the hade booth sexes of both speciws».

Os principais carateres observados no exemplar por mim examinado estão de acôrdo com os mencionados na descrição de Walsingham. Noto apenas as seguintes diferenças que, quando muito, poderão talvês justificar a creação de uma variedade nova.

A face inferior das azas anteriores não é uniformemente colorida e sim, até certo ponto, conforme a descrição apresentada por Zeller (1866) para a *A. exustana*:

> «Unterseite der Vorderflügel hell ochergelb, gegen den hinterrand etwas verdunkelt und verloschen quergestrichelt».

Todavia ha uma área triangular, ao longo do bordo posterior, revestida de escamas amarelas, palidas, de igual côr ás que cobrem as pleuras e pernas em sua maior extensão. Uma área igualmente esbranquiçada observa-se tambem ao longo do bordo anterior das azas posteriores, como Zeller assignalou para a femea de *exustana*.

As pernas apresentam-se tambem segundo a descrição de Zeller para a *exustana*:

> «Beine bleichochergelb die vorderen auf die Lichtseite braungelb, nach unten braun die mittlern mit braungelben Schinen».

Por estas observações vê-se que o meu especimen, que tem praticamente todos os carateres de *catenana*, não deixa tambem de ter muitos dos carateres assignalados na descrição de *exustana*. Aliás, não pude perceber porque Walsingham, que considerou *exustana* e *colubrana* iden-

ticos [2], tenha descrito *catenana* como especie distinta. Ou se tratam de 3 especies diferentes, ou então — o que é bem possivel — *exustana, colubrana* e *catenana,* são fórmas de uma mesma especie.

Eis as indicações bibliograficas referentes a *catenana*:

Ptychamorbia catenana Wlsm., 1891: 498.
Ptychamorbia catenana, Wlsm., 1897: 133.
Amorbia catenana (Wlsm., 1897) Wlsm., 1913.
Amorbia catenana, Meyrick, 1922: 500.

HABITAT: America Central, Antilhas (S. Vicente, Granada), Venezuela, Brazil (Espirito-Santo, Rio de Janeiro, Santa Catharina).

Depois de ter recebido o material, informou-me o Snr. Pedro Alves de Araujo, que já viu, em Rio Bonito (E. do Rio), bananas com uma lagarta no interior.

Julguei oportuno fazer esta comunicação porque se o inseto, por emquanto, parece atacar raramente a banana, porquanto ainda não despertou a atenção dos fruticultores, não se póde prever como se comportará com o atual desenvolvimento da cultura da bananeira. Eu me recordo que, na época em que descrevi o *Gymnandrosoma aurantianum,* cuja lagarta se cria em nossas laranjas, era dificil encontrar-se uma laranja bichada por este tortricideo. Hoje, entretanto, em certas zonas de citricultura, é uma verdadeira praga, ocasionando damnos tão sérios, ou mesmo muito mais vultuosos que os determinados pela *Anastrepha fraterculu* ou pela *Ceratitis capitata.* Aliás não será de extranhar que a *Amorbia catenana* venha a ser uma praga, pois, como tal, são bem conhecidas, nos Estados Unidos, a *A. humerosana,* das macieiras e a *A. essigana,* dos abacateiros, e em Hawaii a *A. emigratella,* tambem praga do abacateiro.

BIBLIOGRAFIA

MEYRICK, E.

1912—Tortricidae—Lepidopterorum Catalogus (Wagner: 55.

1913—Tortricidae Genera Insectorum Lepidoptera—Heterocera, 149: 56.

1922—Exotic Microlepidoptera, 2: 500.

WALSINGHAM, LORD.

1891—On the Microlepidoptera of the West Indies Proc. Zool. Soc. London: 498, pl. XLI.

1897—Revision of the West Indian Micro-Lepidoptera, with des-

[2] V. considerações de Meyrick sobre o assunto na descrição do macho de *catenana*

criptions of new species. Proc. Zool. London: 133.

1914—Biologia Centrali—Americana, 1914—Lepidoptera Heterocera, 4: 221.

ZELLER, P. C.

1866—Beschreibung einiger amerikanischen Wickler und Crambiden. Ent. Zeit., 27: 144—147, T. I, 6.

J. Pinto, fet.

Amorbia catenana Wlsm., .

1. Exemplar mutilado, visto de cima ; × 2, aproximadamente. 2. O mesmo da fig. 1; visto de baixo. 3. Aza anterior ; × 5,5. 4. Aza posterior ; × 5,5. 5. Terminalia e espermatéca.

BOLETIM BIOLOGICO

Brasil. Rio de Janeiro, 20 de Dezembro de 1931. Fasciculo 19.

Valor do rostro e antenas na caracterização dos generos de Triatomideos.

Hemiptera. Reduvidioidea.

por

CESAR PINTO

(Com 71 figuras originais).

Em 1927 (Boletim Biologico, fasc. 8, pp. 103-114) publiquei uma chave dos generos pertencentes á homogenea familia *Triatomidae,* baseiando-me na anatomia do rostro, torax e inserção das antenas destes insetos, exclusivamente hematófagos, existentes em diversos paizes do mundo e de grande interesse parasitologico porque algumas especies são transmissoras do *Trypanosoma cruzi* Chagas, 1909.

Cada vez mais me convenço de que estes hemipteros devem constituir uma familia autonoma. As contribuições dos caracteres biologicos aumentam o valor das classificações puramente morfologicas.

Disseminados por todos os climas da terra, existindo desde o litoral ás grandes altitudes da Bolivia, sempre submetidos a uma necessidade imprecindivel de hematofagismo, demonstrada experimentalmente por Neiva, posturas dos ovos parceladamente sem que os mesmos se aglutinem, vida exclusivamente parasitaria, já nas especies ainda em estado silvestre como o *Rhodnius brethesi* Matta, já nos de habitos primitivos como o *Triatoma neotomoe* Neiva, que vive nos buracos de ratos selvagens da America do Norte, ou nos que participam das tres fases, a primitiva ou silvestre, a domestica e a semi-domestica, como occorre com o *Triatoma brasiliensis* Neiva, encontrado nas lócas dos *mocós,* nos chiqueiros de cabras e frequentador assiduo dos domicilios, condições biologicas estas bem

diversas das que se observam nos outros Reduvideos, e a meu ver, o suficiente para separa-los biologicamente dos demais grupos afins.

Os generos de Reduvideos mais proximos dos Triatomideos, sob o ponto de vista morfologico, são os representantes dos generos *Reduvius, Spiniger,* etc., cujas especies não são hematófagas, vivem como predadores de outros insetos, ou se entredevoram, quando mantidos num mesmo recipiente, como observei em varios exemplares de *Spiniger domesticus* trasidos de Mato Grosso, ou como acontece com o *Spiniger rubropictus* que ataca com grande voracidade outros insetos de grupos diversos, conforme observações ineditas de L. Travassos.

O criterio que adotei para a classificação dos generos de Triatomideos é dos mais importantes e constantes para este grupo de hemipteros, como se depreende facilmente, consultando-se os autores classicos que se dedicaram ao estudo dos Triatomideos, desde Laporte, Stal, Uhler, Berg, Kirkaldy, Bergroth, Distant até Neiva.

O comprimento dos articulos do rostro nos Hemipteros em geral e especialmente nas familias *verdadeiramente* hematófagas é importantissimo e basico para a sistematica destes insetos, fato este não ignorado pelos autores que têm estudado os representantes dos Triatomideos e Cimicideos. Neste ultimo grupo, por exemplo, assume tal importancia este valioso carater anatomico, que serve de base para a divisão dos *Cimicidae* em duas sub-familias: *Cimicinae* van Duzee, 1916, cujo rostro atinge sómente a implantação das coxas do 1º par de patas e *Haematosiphoninae* Jordan et Rothschild, 1912, com o rostro extendendo-se para trás das coxas médias.

Fazendo o estudo de 42 especies de Triatomideos de diversos paizes do mundo, visando especialmente a anatomia do rostro e inserção das antenas, sou obrigado a restabelecer o genero *Panstrongylus* creado por Berg em 1879, quando descreveu o *Panstrongylus güntheri* da Argentina. De fato, já o notavel hemipterologista C. Stal em 1859 havia observado que certas especies de Triatomideos apresentavam a conformação geral da cabeça e especialmente a inserção das antenas *junto dos olhos* como carater generico bem diferente dos demais generos existentes naquela época. Foi por isso que Stal estabeleceu o genero *Lamus* em 1859, tendo como tipo o *Conorhinus megistus* Burmeister, 1835. O nome proposto por Stal infelizmente não poude prevalecer porque ele mesmo já havia empregado *Lamus* em 1853 para um Pentatomideo do genero *Haplosterna*. Em 1904 Kirkaldy verificando a homonimia de *Lamus* Stal, 1853 e *Lamus* Stal, 1859 propoz *Mestor* para substituir o genero de Triatomideo creado por Stal em 1859.

De tal fórma havia razão para Stal separar as especies que possuem

o tuberculo antenifero *junto dos olhos*, que em 1879 Berg, tendo em mãos uma especie com estas caracteristicas, não vacilou em crear para ela o genero *Panstrongylus*, cujo tipo é o *Panstrongylus güntheri* Berg, 1879.

Tambem em 1859 Stal incluira o *Reduvius geniculatus* Latreille, 1811 no seu genero *Lamus*, o que incontestavelmente tinha razões de sobra para assim proceder.

O nome *Panstrongylus* deve permanecer, tendo como carater principal *as inserções das antenas junto dos olhos* (*antennis mox ante oculos insertis*, segundo Stal, 1859, pag. 102), sendo que as dimensões dos articulos 1º e 2º do rostro são das mesmas proporções que no genero *Triatoma* Laporte, 1832 (especie tipo *Cimex rubrofasciatus* De Geer, 1773). A caracteristica principal que Berg deu ao genero *Panstrongylus*, isto é, o lóbulo anterior do pronoto tendo duas saliencias arredondadas, não deve servir de base para um carater generico, devendo-se adotar o criterio de Stal que é muito mais importante.

Quando Neiva publicou a sua «Revisão do genero *Triatoma*» encontrava-se evidentemente numa fase de reação contra os desdobramentos de generos, reação aliás que era corrente entre muitos zoologos daquela época.

Por isso é que se encontra a frase ironica de Neiva sobre o que ele denominava de *multi generis architectus* exarada á pagina 6 do seu trabalho de 1914 e que revelava um estado de espirito de grande prevenção levada talvez até o exagero como são todas as reações, pois já vimos que ele proprio confessa no prefacio do meu «Ensaio monogr. dos Reduvideos hematófagos» que eu fiz bem ter restabelecido o genero *Eratyrus* que Neiva mergulhara na sinonimia de *Triatoma*.

Ora ocorre com o genero *Panstrongylus* o mesmo fenomeno que se deu com *Eratyrus* quando Neiva o colocou na sinonimia de *Triatoma*.

Aliás, quando á pagina 7 da «Revisão do genero *Triatoma*» Neiva considera *Eratyrus* sinonimo de *Triatoma* fa-lo rapidamente, mas quando considera o genero *Panstrongylus* como identico a *Triatoma* teve necessidade de aduzir melhor argumentação, de tal fórma o genero creado por Berg se encontrava fundamentado. Mais ainda, Neiva nas considerações que fez a este proposito nos dá justamente os elementos para colocar no genero *Panstrongylus* as especies *Triatoma africana* e *T. howardi* por ele descritas da Africa.

Penso ser conveniente transcrever o que Neiva diz sobre o assunto á pagina 6 e que me dá certeza do asserto de Neiva quando se impressiona com a analogia apresentada pelas especies africanas por ele descobertas com o *Panstrongylus Güntheri* de Berg, especie tipo do genero e por ele estudada no Museu de la Plata.

Eis o que diz Neiva:

«O genero *Panstrongylus* Berg, apezar deste autor ter pesquizado durante muitos anos a fauna hemipterologica da Argentina e Uruguay, só conseguiu encontrar uma unica especie, o *P. guentheri*.

Tivemos oportunidade de estudar o tipo no Museu de la Plata e encontrámos grandes analogias com as especies paleotropicais por nós descritas sob a denominação de *T. howardi* e *T. africana*; a semelhança é sobretudo notavel, quanto á conformação do torax, cujos lobulos protoraxicos, além de protuberantes, apresentam a mesma estrutura; por isso não hesitamos em considerar o genero *Panstrongylus*, como sinonimo de *Triatoma*».

Em 1930 o Dr. Ed. Del Ponte no seu «Catálogo descriptivo de los géneros *Triatoma* Lap., *Rhodnius* Stal y *Eratyrus* Stal» publicado na Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires vol. V. nº 8 (Novembro), pp. 855-937, com 25 figs. no texto e est. XLI-LIII, não leva em conta a grande importancia de certos caracteres genericos adotados e aceitos pelos hemipterologistas que têm estudado os Triatomideos, Cimicideos etc. Assim, á pagina 857, referindo-se ao ótimo genero *Belminus* Stal, 1859 diz que, *en cuanto al valor genérico de las proporciones de los articulos del rostro, creo que es demasiado sutil para ser considerado como importante*. Discórdo inteiramente desta afirmação que levaria a considerar os generos *Linshcosteus* Distant, 1904, *Belminus* Stal, 1859, *Adricomius* Distant, 1903, *Rhodnius* Stal, 1859 e *Eutriatoma* Pinto, 1926 como sinonimos de *Triatoma* Lap., 1832, o que evidentemente não é possivel admitir.

Em seguida, á pagina 858, Ed. del Ponte não aceita o genero *Eutriatoma*, e sem ter estudado a especie tipo (*Eutriatoma tibiamaculata*), considera-o sinonimo de *Triatoma* Lap., 1832. Segundo Del Ponte o genero *Eutriatoma* é sinonimo de *Triatoma* porque *la inserción de los tubérculos anteníferos muy proxima de los ojos, y el artejo medio del rostro mucho mayor que la suma de los artejos basal y apical. Ambos caracteres se encuentram en* Triatoma maxima (Uhler, 1894).

Não sendo o *Triatoma maxima* o tipo do genero *Triatoma*, é evidente que, pelas Regras de nomenclatura zoologica, a especie de Uhler deverá ser incluida no genero *Eutriatoma*, não podendo nunca ser considerado sinonimo de *Triatoma*, como erradamente pensa Del Ponte, pelo fato da especie tipo do genero *Triatoma* ser o *Cimex rubrofasciatus* De Geer, 1773.

O genero *Eratyrus* Stal, 1859 deve ser mantido e assim o considerei em 1925 e 1927. A. Neiva (1914) manteve *Eratyrus* na sinonimia de *Triatoma*, porém em 1925 (*in* C. Pinto. Ensaio monographico Reduv. hematophagos) diz" o genero *Eratyrus* incluira eu na sinonimia do genero *Triatoma*. Cezar Pinto fa-lo resurgir e com justa rasão.

No genero *Eratyrus* deve ser incluido o *Triatoma eratyrusiforme* Del Ponte, 1929 (Bol. Soc. Entomol. Argent. vol. 1, nº 4 de 30 de Novembro, pag. 5, fig. 1 & Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires, vol. V. nº. 8, pp. 871-2, fig., 5, est. XLV) pelo fato de ter os angulos posteriores do pronoto agudos, carater este que não existe no genero *Triatoma*.

Em 1914 A. Neiva publicou a sua celebre «Revisão do genero *Triatoma* Laporte» obra inteiramente esgotada e com a qual ele se apresentou á livre docencia da Fac. de Medicina do Rio para a cadeira de Parasitologia e que mereceu da Congregação daquele estabelecimento um voto de louvor proposto por Nascimento Gurgel e unanimemente aceito.

Tão importante obra representa um esforço inaudito realisado por aquele grande mestre que ás proprias custas percorreu os Museus de Washington, Museum of the Academy of Natural Science de Philadelphia, American Museum of Nat. History de Nova York, Museum of Comp. Zoology de Cambridge Mass., Mus. da Boston Soc. of Nat. Hist., Naturhistoriska Riksmuseet de Stockholmo, Zool. Mus. de Compenhague, Naturhist. Museum de Hamburgo, Zool. Mus. de Berlim, Mus. d'Hist. Natur. de Paris. British. Mus. of Nat. Hist., de Londres, Mus. Nac. de Hist. Nat. de Buenos Aires e Museo de La Plata, estudando todas as coleções de hemipteros á busca dos exemplares tipos.

Poucas vezes um genero tem sido estudado tão rigorosa e escropulosamente, constituindo o resultado dos estudos das coleções revistas por Neiva, muitas das quais foram por ele postas em ordem em alguns dos principais museus do mundo, alto patrimonio de cultura para a ciencia nacional sobretudo para o Instituto Osvaldo Cruz a quem ele doou sua celebre coleção particular reunida após tantos sacrificios em alguns anos de infatigavel e entusiastico devotamento como o eminente L. O. Howard na sua obra «A History of Applied Entomology» (1930) testemunhou e disso dá publicidade.

Graças aos esforços de Neiva pudemos, eu e todos os que tem se ocupado dos estudos relativos aos Triatomideos, encontrar o terreno aplainado, não só no estrangeiro como principalmente no Brasil e outros paizes da America do Sul, onde as investigações sobre o genero *Triatoma* que Neiva fez resurgir em substituição a *Conorhinus*, tomou grande desenvolvimento.

Felizmente de alguns anos a esta parte a valiosa coleção reunida por Neiva poude ser salva, pois já começava a ser desmembrada e a acauteladora medida se deve em grande parte ao interesse que Costa Lima e eu por ela tomamos salvando-a definitivamente pela incorporação que fizemos ao patromonio cientifico do Instituto Osvaldo Cruz.

Sómente os especialistas poderão justamente aquilatar os inumeros

esforços dispendidos por Neiva e condensados na sua notavel monografia. Nesta obra encontram-se metodisados todas as informações bibliograficas disseminadas em publicações as mais diversas, algumas de extrema raridade, tendo havido por parte de Neiva um trabalho bibliografico do mais alto alcance, por ele realisado através de pacientissimas investigações nas grandes bibliotecas da America do Norte e que representa um esforço extraordinario onde mais uma vez demonstrou sua notoria capacidade de eximio bibliografista.

Além das fontes bibliograficas que condensou nas paginas dedicadas á bibliografia existe o paciente labor no que se refere a cada uma das especies citadas na sua Revisão. O investigador ainda resolveu importantes questões da sinonimia e da distribuição geografica das especies, não deixando de ser singular que, como brasileiro, tivesse de tal fórma dominado o grupo que se lhe creou a oportunidade de descrever novas especies cujo *habitat* era o de paizes estrangeiros, como ocorreu com as cinco especies por ele descobertas e descritas na America do Norte, uma de Cuba, uma do Mexico, uma da Argentina e duas pertencentes á fauna africana que encontrou na grande coleção do Museu de Berlim, feita por Emin Pachá e que jazia sem ser estudada, havia muitos anos.

Além de preciosas e originais observações biologicas expendidas no seu trabalho, Neiva reunio tudo que sobre o assunto existia esparso e olvidado.

Este importante grupo de insetos hematófagos se encontrava de tal fórma abandonado que coube a Neiva a honrosa tarefa de classificar e pôr em ordem os generos e especies acumulados en enorme e desordenado material nas coleções dos principais museus do mundo em que teve a oportunidade de pesquisar.

Oportunamente Neiva e Pinto deverão publicar a revisão deste grupo de insetos, ilustrada com grande numero de figuras originais e coloridas, executadas por eximios artistas nacionais.

Até a presente publicação existem 71 especies de Triatomideos. Uma delas seguramente—*Triatoma arenaria* (Walker, 1873)—não deve fazer parte deste grupo, segundo Del Ponte, opinião que aceito.

Distant e Neiva (1914) propõem que se considere *arenaria* inexistente pelo menos como um representante deste grupo; o exemplar tipo não foi encontrado por Neiva no Museu britanico o que ainda mais dificulta a identificação do *Conorhinus arenarius* descrito por Walker no Catal. Hemipt. Heter. British Mus. III, pp. 18-9.

Exemplares tipos de Triatomideos examinados por Neiva.

1) *Nabis gigas* Fabr., 1775 — *Triatoma rubrofasciata* (De Geer,

1775) Laporte, 1832. O exemplar tipo que serviu de base para Laporte firmar o genero *Triatoma* está no Museu de Stockholmo em excelente estado de conservação, segundo Neiva. Tipo procedente da India.

2) *Triatoma africana* Neiva, 1911 = *Panstrongylus africanus* (Neiva, 1911). Tipo no *Koen., Zool., Mus.* de Berlim.

3) *Triatoma brasiliensis* Neiva, 1911. Tipo no Inst. Osvaldo Cruz. Rio.

4) *Conorhinus circummaculatus* Stal, 1859 = *Neotriatoma circummaculata* (Stal, 1859). Tipo no Museo de Berlim.

5) *Conorhinus maculipennis* Stal, 1859 = *Triatoma maculipennis* (Stal, 1859) Neiva, 1914. Tipo e cotipo no Museu de Berlim.

6) *Conorhinus maculipennis* var. a, b de Champion, 1901.

7) *Triatoma flavida* Neiva, 1911 = *Eutriatoma flavida* (Neiva, 1911). Tipo no U. S. National Mus. de Washington, U. S. A. Cotipo no Inst. Osvaldo Cruz. Rio de Janeiro.

8) *Conorhinus corticalis* Walker, 1873 = *Panstrongylus geniculatus* (Latreille. 1811). O tipo de *corticalis* está no British Museum de Londres.

9) *Conorhinus Gerstaeckeri* Stal. 1859 = *Triatoma Gerstaeckeri* (Stal, 1859) Neiva, 1914. Tipo no Kgl. Zool. Museum de Berlim, sob nº 2926, procedente do Mexico.

10) *Triatoma Heidemanni* Neiva, 1911. Tipo no U. S. Nat. Museum de Washington, U. S. A. Cotipos no Inst. Osvaldo Cruz, Rio de Janeiro.

11) *Triatoma howardi* Neiva, 1911 = *Panstrongylus howardi* (Neiva, 1911) Tipo no Kgl. Zool. Museum de Berlim

12) *Triatoma indictiva* Neiva. 1912. Tipo no U. S. National Mus. de Washington. U. S. A. Cotipos no Inst. Osvaldo Cruz. Rio de Janeiro.

13) *Reduvius infestans* Klug. 1834 = *Triatoma infestans* (Klug, 1834). Tipo no Museu de Berlim.

14) *Conorhinus Renggeri* Herrich Schaeffer, 1848 = *Triatoma infestans* (Klug. 1834). Tipo no Naturhistoriska Riksmuseet de Stockholmo. coleção de Stal.

15) *Conorhinus lignarius* Walker, 1873 = *Panstrongylus lignarius* (Walker, 1873) Tipo no British Mus. de Londres. tambem examinado por Del Ponte, 1930.

16) *Conorhinus maculatus* Erichson, 1848 = *Eutriatoma maculata* (Erichson, 1848). Tipo no Museu de Berlim.

17) *Conorhinus maximus* Uhler, 1894 = *Eutriatoma maxima* (Uhler, 1894). Tipo no U. S. National Mus. de Washington, U. S. A.

18) *Lamus megistus* Stal, 1859 = *Panstrongylus megistus* (Burmeisler, 1835). Neiva encontrou o tipo sobre o qual Stal fundou o ge-

nero *Lamus* = *Panstrongylus*; o tipo de Stal acha-se no Naturhistoriska Riksmuseet de Stockholmo.

19) *Conorhinus porrigens* Walker, 1873 = *Panstrongylus megistus* (Burmeister, 1835). O tipo de Walker provinha de Pernambuco, Brasil e acha-se no British Museum de Londres.

20) *Triatoma mexicana* Neiva, 1912 *nec* Herr., Schaef., 1848 = *Eutriatoma mexicana* (Neiva, 1912) Pinto, 1931. Tipo no British Museum de Londres, cotipo no Inst. Osvaldo Cruz do Rio de Janeiro.

21) *Triatoma neotomae* Neiva, 1911. Tipo no U. S. National Mus. de Washington. Cotipos no Inst. Osvaldo Cruz do Rio de Janeiro.

22) *Triatoma ocellata* Neiva, 1914. Tipo no U. S. National Mus. de Washington. Cotipo no Inst. Osvaldo Cruz do Rio de Janeiro.

23) ? *Triatoma occutta* Neiva, 1911. Tipo no Kgl. Zool. Museum de Berlim, sob o nº 2921, exemplar unico com o rotulo de «*discipennis* Stal e Texas, Friedrich»; *discipennis* é um *nom. nudum.*

24) *Triatoma platensis* Neiva, 1913. Tipo no Museo Nacional de Buenos Aires, Argentina. Cotipo no Inst. Osvaldo Cruz do Rio de Janeiro.

25) *Conorhinus protractus* Uhler, 1894 = *Triatoma protracta* (Uhler. 1894) Neiva, 1914. Tipo na col. de Uhler, doada ao Museo de Washington comunicação verbal de Neiva, 1931.

26) *Conorhinus recurvus* Stal, 1868 = *Triatoma recurva* (Stal, 1868) Neiva, 1914. Tipo no Museu de Stockholmo. (Mus. Holm. Segundo Stal, Enumerat. Hemipt. t. 2. pag. 111 (6).

27) *Conorhinus rubidus* Uhler, 1894 = *Triatoma rubida* (Uhler, 1894) Neiva, 1914. Tipo na col. de Uhler, doada ao Museo de Washington comunicação verbal de Neiva, 1931.

28) *Conorhinus rubro-niger* Stal, 1859 = *Eutriatoma rubrovaria* (Em., Blanchard, 1843). O tipo de *rubro-niger* Stal, 1859 está no Kgl. Zoolog. Museum de Berlim.

29) *Lamus rufotubercutatus* Champion, 1901 = *Panstrongytus rufotuberculatus* (Champion, 1901). Tipo no British Mus. de Londres. O tipo provem do Panamá, Bugaba.

30) *Betminus rugulosus* Stal, 1859. Tipo no Kgl. Zoolog. Museum de Berlim.

31) *Conorhinus diminutus* Walker, 1873 = *Betminus rugutosus* Stal, 1859. O tipo de *diminutus* Walker, 1873 está no British Museum, de Londres.

32) *Conorhinus lecticutarius* & *C. lateratis*, ambos de Stal, 1859 = *Triatoma sanguisuga* (Le Conte, 1855). O tipo de *sanguisuga* (Le Conte, 1855) está perdido. Neiva encontrou no Museo de Stockholmo os tipos de *Conorhinus lecticularius* e *lateralis*.

33) *Conorhinus sordidus* Stal, 1859 = *Eutriatoma sordida* (Stal, 1859). Tipo no Kgl. Zoolog. Museum de Berlim.

34) *Triatoma tenuis* Neiva, 1914 = *Panstrongylus tenuis* (Neiva, 1914). Tipo no Instituto Osvaldo Cruz do Rio de Janeiro.

35) *Triatoma Uhleri* Neiva, 1911 = *Eutriatoma Uhleri* (Neiva, 1911). Tipo no U. S. National Mus. de Washington, U. S. A. Cotipos no Inst. Osvaldo Cruz do Rio de Janeiro.

36) *Conorhinus venosus* Stal, 1872 = *Eutriatoma venosa* (Stal, 1872). Tipo no Naturhistoriska Riksmuseet de Stockholmo.

37) *Conorhinus vitticeps* Stal, 1859 = *Triatoma vitticeps* (Stal, 1859) Neiva, 1914. Tipo no Museu de Berlim.

38) *Triatoma melanocephala* Neiva et Pinto, 1923. Tipo no Instituto Osvaldo Cruz do Rio de Janeiro.

39) *Triatoma gomesi* Neiva et Pinto, 1923 = *Eutriatoma gomes,* (Neiva et Pinto, 1923). Tipo no Instituto Osvaldo Cruz do Rio de Janeiro.

40) *Triatoma oswaldoi* Neiva et Pinto, 1923 = *Eutriatoma oswaldoi* (Neiva et Pinto, 1923). Tipo no Instituto Osvaldo Cruz do Rio de Janeiro

41) *Triatoma lutzi* Neiva et Pinto, 1923 = *Panstrongylus lutzi* (Neiva et Pinto, 1923). Tipo no Instituto Osvaldo Cruz Rio de Janeiro.

42) *Rhodnius domesticus* Neiva et Pinto, 1923. Tipo no Instituto Osvaldo Cruz do Rio de Janeiro.

Familia **Triatomidae** Pinto, 1926.

Cylindricipites Amyot et Serville, 1843.
Conorhinides Amyot et Serville, 1843.
Conorhinaria Distant, 1904.

Amyot et Serville. 1843. Hist. Nat. des Ins. Hémipt. pag. 383.
Distant, W. L. 1904. The Fauna of British India incl. Ceylon & Burma. Rhynchota. vol. II. Heteroptera. pag. 282.
Pinto, C. 1926. Sciencia Medica. Nº 9. pp. 485-490.

Já em 1843 Amyot e Serville (Hist. Nat. des Ins. Hémipt. pag. 383) separavam os Triatomideos em tribu e grupo:

Tribu *Cylindricipites* Amyot et Serville, 1843.

Cette tribu est très remarquable par la forme de la tête prolongée en cylindre au delà des yeux, et par un bec droit, pressé contre la gorge. C'est M. Burmeister qui a indiqué pour la première fois ce caractère, pour réunir dans une coupe très naturelle les insectes qui composent cette tribu.

Grupe 1. *Conorhinides* Amyot et Serville, 1843.

Ce groupe se distingue du suivant par des antennes insérées avant l'extrémité de la tête, leur premier article ne depassant pas cette extrémité, avec un corps large, ovalaire, et des pattes courtes et fortes. M. Burmeister a aussi tracé cette coupe, dont nous bornons seulement à préciser davantage le caractère.

Dou em seguida as caracteristicas morfologicas e biologicas da familia *Triatomidae* que deve ser desmembrada do grande grupo dos Reduvidioidea pelos aspétos anatomicos e biologicos que apresenta.

Caracteres morfologicos: Reduvidioidea com o corpo geralmente pouco piloso.

Cabeça curta ou longa, do comprimento ou mais longa do que o pronoto, este e o escutelo reunidos são mais longos do que a cabeça. A fórma da cabeça é mais ou menos cilindrica com o apice simples, *jamais bifido*; região ante ocular *sempre mais longa* do que a post ocular, mais ou menos reta ou então ligeiramente *inclinada para cima*.

Antenas simples, finas, tetra articuladas, inserindo-se por meio de tuberculos anteníferos colocados junto, proximo ou distante dos olhos. Articulos antenais de comprimento desigual, os dois primeiros de igual diametro, o terceiro e o quarto mais finos com cerdas mais longas do que as dos dois primeiros. O primeiro articulo antenal *é o menor de todos, não atingindo o apice da cabeça ou ultrapassando-o ligeiramente*. O comprimento geral da antena varia de pouco mais longa do que a cabeça até atingir a metade do abdomen.

Tuberculos anteniferos colocados *na face lateral da cabeça*.

Dois olhos salientes, laterais, facetados, podendo ocupar toda a altura da cabeça ou pelo menos dois terços desta.

Dois ocelos colocados posteriormente, longe dos olhos e *sempre afastados um do outro*.

Rostro *sempre reto, com tres articulos* de comprimento desigual; *descançando sob a superficie inferior da cabeça,* atingindo geralmente o pro esterno ou então não ficando jamais aquem dos olhos.

Torax inclusive escutelo sempre mais longo do que a cabeça; lobulos anteriores do pronoto com ligeira constrição transversal; lobulos posteriores do pronoto arredondados ou ponteagudos.

Escutelo triangular, curto, ponteagudo, indiviso, geralmente inerme e de apice quasi sempre voltado para cima.

Conexivo com ou sem manchas transversais, variando de largura, geralmente estreitado, em alguns casos muito largo, em outros bastante estreito.

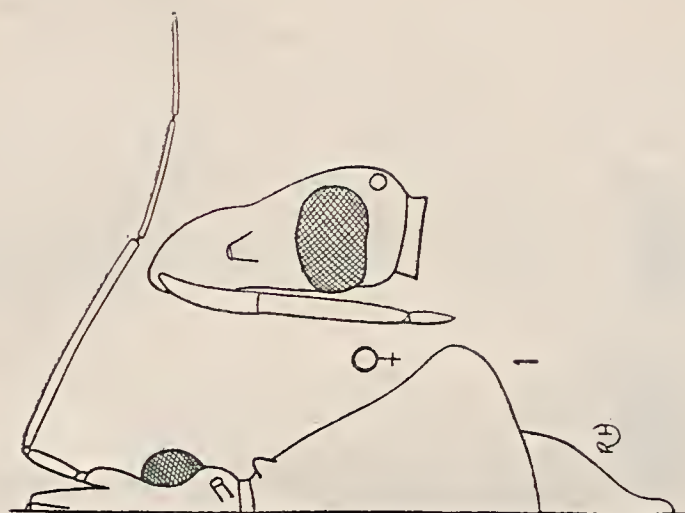



Fig. 1 Cabeça, torax e escutelo da ♀ de *Triatoma rubrofasciata* (De Geer, 1773) Laporte, 1832. Especie tipo do genero *Triatoma*. Exemplar da Ilha de Madagascar, trasido por Neiva. N. 28 da col. do Inst. O. Cruz. Note-se que o 1º articulo da antena ultrapassa ligeiramente o apice da cabeça. Neste exemplar a antena é longa. Compare com a fig. 2. Original.

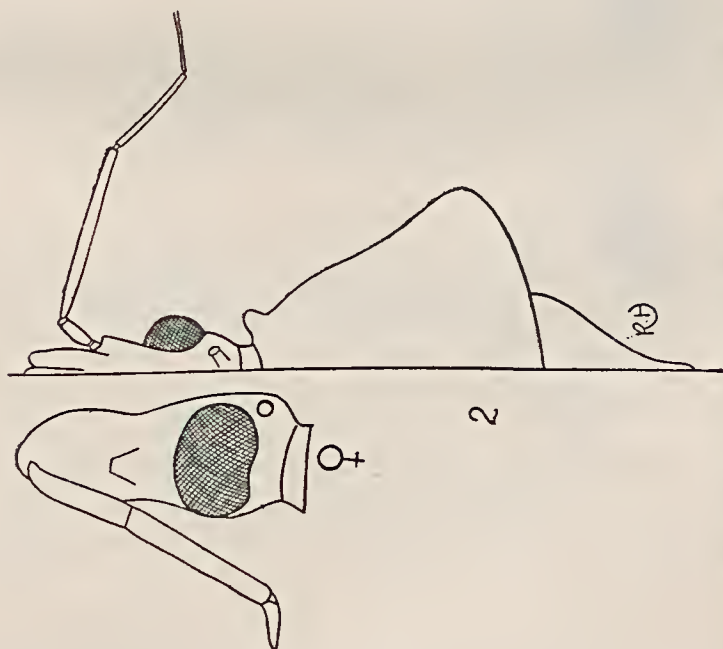



Fig. 2 Cabeça, torax e escutelo da ♀ de *Triatoma rubrofasciata* (De Geer, 1773) Laporte, 1832. Exemplar de Sumatra, trasido por Neiva. N. 42 da col. do Inst. O. Cruz Note-se que o 1º articulo da antena é curto não atingindo o apice da cabeça. Neste exemplar a antena é curta. Compare com a fig. 1. Original.

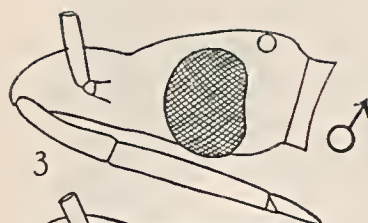



Fig. 3. Cabeça do ♂ de *Triatoma rubrofasciata* (De Geer, 1773) Laporte, 1832. Exemplar da Cidade do Rio de Janeiro Rua S. José, col. pelo Dr. Figueiredo Vasconcellos). Original.

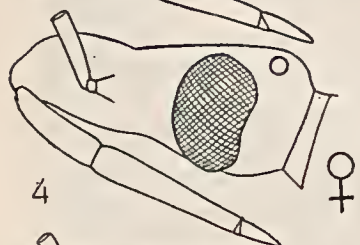



Fig. 4. Cabeça da ♀ de *T. rubrofasciata* da cidade do Rio de Janeiro, Rua S. José. Original.

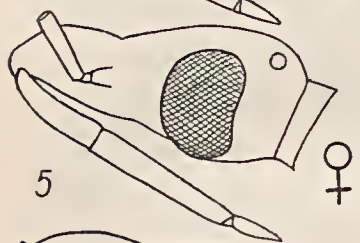



Fig. 5. Cabeça da ♀ de *T. rubrofasciata* proveniente de Manilla, trasido por Neiva. Original.

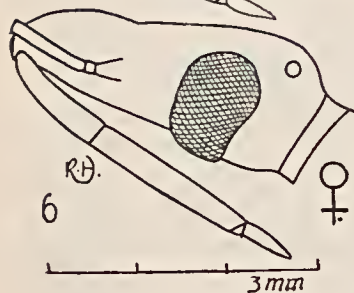



Fig. 6 Cabeça da ♀ de *T. rubrofasciata* proveniente de HongKong, China, trasido por Neiva. Original.

Pernas de comprimento regular; femures revestidos ou não de pequenos espinhos na face inferior; *tibias jamais possuindo ventosas apicais e sempre destituidas de entalhes nos apices.*

Tarsos curtos com tres articulos. Duas unhas simples e pequenas.

Asas. Elitros cobrindo todo o abdomen. Corio mais espesso do que a membrana, com tres nervuras longitudinais que delimitam quatro celulas; clavo bem pronunciado. Membrana com quatro nervuras longitudinais e uma nervura axilar em continuação com o clavo; na membrana ha tres celulas sendo uma delas pouco pronunciada.

Asas do segundo par, finas com cinco nervuras longitudinais, sendo duas muito curtas.

Terminalia no macho com dois ganchos fortes, *achatados e recurvados nos apices.*

Caracteres biologicos. Hemipteros cosmopolitas de vida *rigorosamente* parasitaria nos dois sexos, de larva a adulto, silvestres, semi domesticos e domesticos, de habitos em geral noturnos, vivendo do litoral ás grandes altitudes, fazendo posturas parceladas a granel *e obrigados ao hematofagismo como condição essencial á reprodução.*

Genero **Triatoma** [1] Laporte, 1832.

Laporte, L. F. 1832. Essâi d'une class. systémat. de l'ordre des hémipt. *In* Magazin de Zoologie. IIme. Année. pag. 11.

Burmeister, H. 1835. Handbuch der Entomologie. t. 2. pag. 245.

Amyot & Serville. 1843. Hist. Nat. des Insectes Hémit. pp. 383-4.

Stal, C. 1859. Berliner Entomol. Zeitschrift. t. 3. pp. 102, 106. Obra importante contendo a diagnose do genero *Conorhinus; Rhodnius* etc.

Stal, C. 1868. Hemipt. Fabriciana. t. 1. pag. 123.

Walker, F. 1873. Catal. Hemipt. Heter. Part. III. pag. 12.

Distant, W. L. 1904. The Fauna of British India, incl. Ceylon & Burma. Rhynchota. vol. II. pag. 285.

Kirkaldy. 1904. Haw., For. Agric. I. pag. 185.

Kirkaldy. 1907. On Some Hawaiian Hemipt. Heter. Canad. Entomol. vol. 39. nº 7. pag. 247.

Kirkaldy. 1910. Fauna Hawaiensis of the Zool. of the Sandwich Isles. vol. 2. part 6. Cambridge. pag. 550.

Neiva, A. 1911. Brasil Medico. Ano 25. nº 42. (8 Novembro). pag. 421.

---

[1] do grego tria+scindo.

Brumpt, E. 1913. Précis de Parasitologie. Deuxième édit. pag. 630.
Neiva, A. 1914. Revisão do genero *Triatoma*. Rio de Janeiro. E' o trabalho mais importante sobre o genero *Triatoma*. Obra classica.
Del Ponte. 1921. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. t. 2. nos. 5, 6.
Neiva, A. & Pinto, C. 1923. Brasil Medico. Ano 37 (24 Fevereiro). pp. 99, 103, figs. 4, 5, 6.
Pinto, C. 1925. Ensaio monogr. Reduv. hematophagos. pag. 37.
Pinto, C. 1927. Boletim Biologico. faciculo 8. pag. 109.
Larrousse, F. 1927. Ann. Parasitol. Hum. & Comp. t. 5. pp. 73-4.
Pinto, C. 1930. Tratado Parasitologia. Arthróp. Parasit. & trans. doenças. vol. 1 (15-2-1930). pag. 201.
Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. (Novembro). vol. V. no. 8, pag. 860. Sem a diagnose do genero *Triatoma*.

Sinonimia: *Cimex* pro parte.
Reduvius pro parte.
Nabis pro parte.
Conorhinus Laporte, 1832.
Meccus Stal, 1859.
Lamus Stal, 1859 pro parte *nec* Stal, 1853.
Panstrongylus Berg, 1879 pro parte.
Mestor Kirkaldy, 1904 pro parte.

Sendo raro o trabalho onde Laporte publicou a diagnose original do genero *Triatoma*, transcrevo-a *apud* Neiva, 1914, pp. 18-9:

> Genre 10. *Triatoma* Mihi (tria+scindo); Antennae articulis 3: [2] 1o subbrevi; 2o elongato; 3o setiformi—Rostrum rectum, brevissimum, pedum anticorum basium haud attingens—Tarsi articulis 3; unguiculis simplicibus—Corpus elongato-ovatum, depressum; ocelli distantes; thorace transversi vix sulcato.
>
> Tête alongée; yeux peu saillants; corselet aplati; écusson triangulaire, pointu en arrière; pattes assez longues. *Nabis gigas*. Fabr. Wolf. p. XII. p. 113.

A especie tipo do genero *Triatoma* indicada por Laporte era o *Nabis gigas* Fabr., 1775 que é, segundo Neiva, pp. 30-2, identica ao *Cimex rubrofasciata* De Geer, 1773, hoje *Triatoma rubrofasciata* (De Geer, 1773).

---

[2] No exemplar examinado por Laporte faltava o 4o. articulo da antena.

O exemplar que servio de base para Laporte firmar sua diagnose generica provinha da India. Neiva examinou o tipo do *Triatoma rubrofasciata* que se acha em excelente estado de conservação no Museu de Stockholmo.

Estudei o *Triatoma rubrofasciata* (macho e femea) proveniente dos seguintes lugares: Hongkong (China), Sumatra, Ilha de Madagascar, Manilla (Ilhas Philippinas) e cidade do Rio de Janeiro (Rua S. José), Brasil. Basciado no estudo desta especie dou a seguinte diagnose para o genero *Triatoma* (macho e femea):

Triatomidae com o corpo geralmente pouco piloso. *Cabeça* pouco alongada, cilindrica, *com a região ante ocular mais longa que a região post ocular*; no apice da cabeça e lateralmente existe de cada lado um tuberculo frontal ou julga que não ultrapassa a região apical da cabeça.

Antenas finas, tetra articuladas, com mais do dobro do comprimento da cabeça, inserindo-se em tuberculos anteniferos colocados *no meio da região ante ocular*; os dois primeiros articulos antenais são os mais grossos e revestidos de cerdas curtas e espessas, os articulos antenais III e IV são finos e revestidos de cerdas mais longas do que as dos articulos I e II; o primeiro articulo da antena é o menor de todos, podendo ultrapassar ligeiramente o apice da cabeça. Completamente distendidas para traz os apices das antenas ultrapassam ligeiramente o apice do escutelo.

Dois *olhos* grandes, arredondados, salientes e laterais, podendo ocupar toda a altura da cabeça ou pelo menos 2/3 da altura da cabeça. Dois *ocelos* afastados dos olhos e *distantes um do outro*.

Rostro reto, mais ou menos cilindrico, atingindo geralmente o proesterno, formado por tres articulos; o II° articulo do rostro é 1,5 mais longo do que o I°, *jamais o II° articulo do rostro atinge duas vezes o comprimento do I°*; o articulo III° é o mais curto.

Tórax. Com o lóbulo anterior do pronoto mais estreito do que o lóbulo posterior do qual é separado por um sulco transversal geralmente pouco acentuado, este sulco está situado mais para frente do que para traz; lóbulo anterior do pronoto com dois espinhos ou saliencias conicas curtos, apicais e laterais, além destes espinhos póde haver numero variavel de tuberculos implantados no lóbulo anterior do pronoto.

Angulos posteriores e laterais do lóbulo posterior do pronoto *arredondados, não espinhosos*.

Escutelo triangular, inerme com o apice indiviso e geralmente voltado para cima.

Abdomen ovalar; ovopositor saliente e conico.

Conexivo geralmente moderado, raramente muito largo, na maioria das vezes com manchas transversais.

Pernas de comprimento regular, as do III par são as mais longas. *Femures* geralmente possuindo espinhos curtos em numero variavel, colocados na face inferior. Os femures dos tres pares são praticamente iguais em diametro.

Tibias sem ventosas apicais e sem entalhes ou depressões nos apices. *Tarsos* com tres articulos curtos. Duas *unhas* de tamanho moderado.

Asas do 1º par. Hemielitros. *Corio* mais espesso do que a membrana, com 3 nervuras longitudinais que delimitam 4 celulas; clavo bem pronunciado. *Membrana* com 4 nervuras longitudinais e uma nervura axilar em continuação com o clavo; na membrana ha 3 celulas sendo uma delas pouco pronunciada.

Asas do 2º par com 5 nervuras longitudinais sendo 2 muito curtas.

As especies do genero *Triatoma* são parasitas e obrigatoriamente hematófagas de mamiferos. O hematofagismo é, segundo experiencias de Neiva, imprecindivel para a perpetuação da especie. Brumpt demonstrou que certas especies deste grupo pódem sugar animais de sangue frio.

Este genero possue especies disseminadas por todos os climas da terra, existentes desde o litoral ás grandes altitudes, silvestres, semi-domesticas e domesticas.

Especie tipo do genero: *Cimex rubrofasciatus* De Geer, 1773.—*Triatoma rubrofasciata* (De Geer, 1733) Laporte, 1832.—Cosmopolita.

1. **Triatoma brasiliensis** Neiva, 1911. [3]

Fig. 7

Neiva, A. 1911. Brasil Medico. Ano 25, nº. 46. (8 Dezembro). pp. 461-2.
Triatoma brasiliensis Neiva, 1914.
Neiva, A. 1914. Revisão do gen. *Triatoma*. pags. 33-35.
Triatoma brasiliensis Del Ponte, 1921.
Del Ponte. 1921. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. t. II. nº. 6. pag. 37.
Triatoma brasiliensis Pinto, 1923.
Pinto, C. 1923. Brasil Medico. Ano 37 (1). nº. 6. pag. 73 (Demonstra a transmissão do *Tryp. cruzi* por esta especie de *Triatoma*).
Triatoma brasiliensis Pinto, 1924.
Pinto, C. 1924. Sciencia Medica. Ano 2. nº. 10, pag. 541. Com fig. do ovo, larva e femea. (Estuda o ciclo evol. completo desta especie).
Triatoma brasiliensis Pinto, 1925.
Pinto, C. 1925. Ensaio monogr. Reduv. hematophagos. pp. 53-55. figs., 35-36.
Triatoma brasiliensis Brumpt, 1927.
Brumpt, E. 1927. Précis de Parasitol. 4a. ed pag. 948.
Triatoma brasiliensis Pinto, 1930.

---

[3] As especies são enumeradas por ordem alfabetica.

Pinto, C. 1930. Tratado de Parasitol. Artróp. parasit. & trans. doenças. vol. 1 (15-2-1930). pp. 213-4. Fig. 59.
Triatoma brasiliensis Del Ponte, 1930.
Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. vol. V. nº. 8. pp. 862-3. Fig. 3

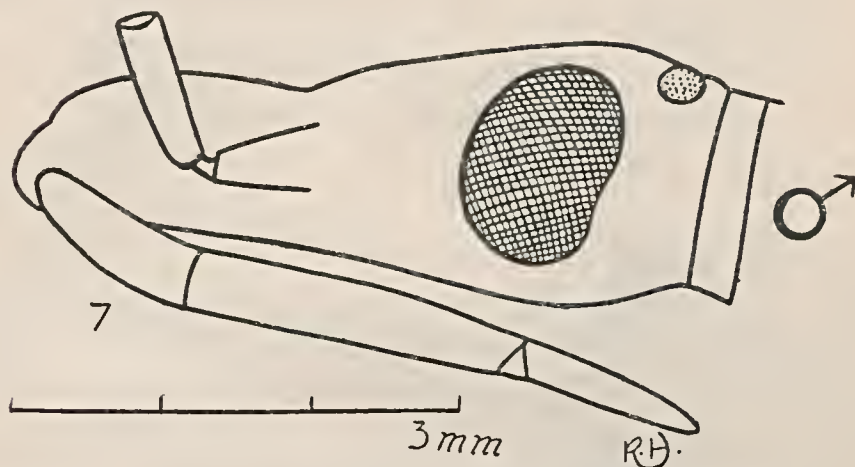



Fig. 7. Cabeça e rostro de perfil do ♂ de *Triatoma brasiliensis* Neiva, 1911. Exemplar tipo. Original.

Estudei o exemplar tipo (macho) que se acha na coleção do Inst. Osvaldo Cruz. O articulo medio do rostro é 1,8 mais longo do que o articulo basal do rostro e os tuberculos anteníferos são afastados dos olhos (Fig. 7). Pelas caracteristicas dos articulos I e II do rostro e pela situação dos tuberculos anteníferos esta especie pertence de fato ao genero *Triatoma*.

Poder patogenico: E' encontrado naturalmente infectado pelo *Trypanosoma cruzi* e transmite experimentalmente este hemoflagelado, segundo experiencias de C. Pinto (1923, pag. 73).

Brumpt (1927, pag. 948) diz que os exemplares do Ceará estavam infectados pelo *Tryp. cruzi* em 1922. Não encontrei o trabalho de Brumpt (1922) parecendo que a primeira indicação do poder patogenico por ele citada se acha no seu livro (1927, pag. 948).

DISTRIB. GEOGR.: Brasil, Est. do Rio G. do Norte, Caicó; Piauí; Ceará; Baía e Minas Gerais.

2. Triatoma Breyeri Del Ponte, 1929.

Del Ponte. 1929. Bol. Soc. Entomol. Argentina. t. 1. nº. 4. pag. 3.
Triatoma Breyeri Del Ponte, 1930.
Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. vol. V. nº. 8. pag. 863. est. XLI. com 2 figs.

De acordo com a descrição e desenho do rostro esta especie deve permanecer no genero *Triatoma*.

Tipo no Museu de Buenos Aires. Argentina.
DISTRIB. GEOGR.: Argentina. La Rioja, segundo Del Ponte.

3. Triatoma Breyeri var. **Dallasi** Del Ponte, 1930.

Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. vol. V. nº. 8 pag. 863.
DISTRIB. GEOGR.: Argentina, La Rioja, segundo Del Ponte.

4. Triatoma chagasi Brumpt et Fl. Gomes, 1914.

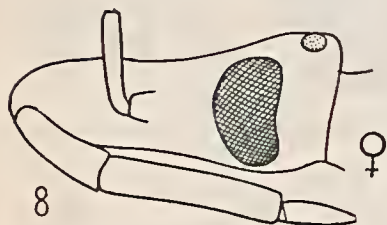



Fig. 8. Cabeça da ♀ de *Triatoma melanocephala* Neiva et Pinto,1923. Exemplar tipo, proveniente do Estado da Baía, Brasil. Original.

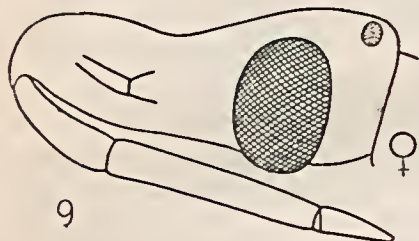



Fig. 9 Cabeça ♀ de *Triatoma vitticeps* (Stal 1859) Neiva, 1914. Exemplar de Macaé, Est. do Rio, Brasil. Original

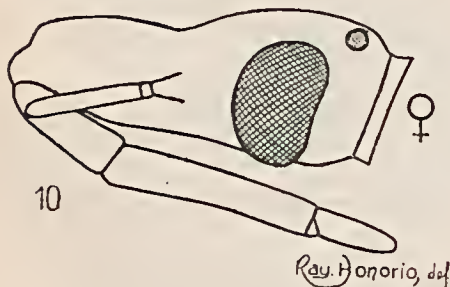



Fig. 10. Cabeça da ♀ de *Triatoma chagasi* Brumpt et Fl. Gomes, 1914. Exemplar cotipo, proveniente de Lassance, (Serra do Cabral) Est. de Minas, Brasil, ofertado por E. Brumpt. Original.

Fig. 10

Brumpt, E. & Gomes, Florencio. 1914. Ann. Paulistas Med. Cirurg. Ano 2. vol. 3. nº. 4. pag. 75. Com 1 fig. do inseto (femea).
Triatoma chagasi var. *Holmbergi* Del Ponte, 1923.

Del Ponte. 1923. Physis. VII. nº. 23. pag. 66.
Del Ponte. 1923. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. t. IV. nº. 1. pag. 23.
Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. t. V. nº. 8. pp. 865-7.
Triatoma Holmbergi Pinto, 1925.
Pinto, C. 1925. Ensaio monogr. Reduv. hematophagos, pag. 71.
Triatoma chagasi var. *Neivai* Del Ponte, 1923.
Del Ponte. 1923. Physis. VII. nº. 23. pag. 66.
Del Ponte. 1923. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. t. IV. nº. 1. pag. 23.
Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. t. V. nº. 8. pp. 867-8.
Triatoma Neivai Pinto, 1925.
Pinto, C. 1925. Ensaio monogr. Reduv. hematophagos, pp. 69-70.

Estudei cotipos desta especie em material que me enviou o eminente amigo Prof. E. Brumpt. O *Triatoma chagasi*, pelo estudo que fiz dos articulos do rostro e inserção das antenas, pertence de fato ao genero *Triatoma* e é especie proxima do *Triatoma vitticeps*.

As variedades *Holmbergi* e *Neivai* descritas por Del Ponte são indiscutivelmente variações do *T. chagasi* ou do *T. vitticeps*.

No *T. chagasi* o articulo medio do rostro (Fig. 10) é cerca de 1,75 vezes mais longo do que o articulo basal do rostro; os tuberculos anteníferos são afastados dos olhos e se localisam quasi no meio da região ante ocular. O primeiro articulo da antena atinge o apice da cabeça.

DISTRIB. GEOGR.: todos os exemplares existentes provêm de uma femea capturada na Serra do Cabral (Lassance) Est. de Minas Gerais, Brasil.

5. **Triatoma dimidiata** (Latr., 1811) Neiva, 1914.
Fig. 11.

Reduvius dimidiatus Latreille, 1811.
Latreille. 1811. Insectes de l'Amer. Equin. *In* Voyage de Humboldt & Bonpland. 2e. Part. vol. I. Rec. d'obs. de Zool. et d'Anat. comp. pp. 223-5. Paris.
Conorhinus dimidiatus Stal, 1859.
Stal, C. 1859. Berliner Entomol. Zeitschrift. t. 3. pp. 110-111 (7).
Stal, C. 1886. Hemipt. Fabr., I. pag. 124 (k).
Stal, C. 1872. Enumerat. Hemipt. II. pag. 111 (7).
Walker. 1873. Catal. Hemipt. Heter. vol. 8. pp. 13, 16.
Uhler. 1886. Check list. Hemipt. Heter. North Amer. pag. 25.
Lethierry et Severin. 1896. Catal. Gén. Hemipt. Héter. III. pag. 116.
Champion. 1901. Biol. Centr. Amer. Hemipt. Heter. II. pag. 206, pl. 12, fig. 20.
Triatoma dimidiata Neiva, 1914.
Neiva, A. 1914. Revisão do genero *Triatoma*. pag. 36.

Triatoma dimidiata Del Ponte, 1921.

Del Ponte. 1921. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. vol. II. nº. 6. pag. 39.

Triatoma dimidiata Pinto, 1925.

Pinto, C. 1925. Ensaio monogr. Reduv. hematophagos, pag. 66.

Triatoma dimidiata Del Ponte, 1930.

Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. vol. V. nº. 8. pp. 869-870.

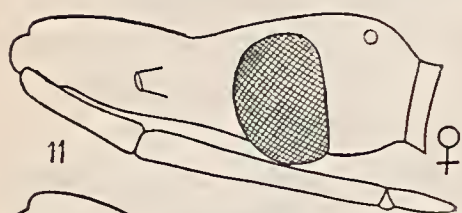



Fig. 11. Cabeça da ♀ de *Triatoma dimidiata* (Latr., 1811) Neiva, 1914. Exemplar da Nicaragua, S. Antonio, trasido por Neiva. Original.

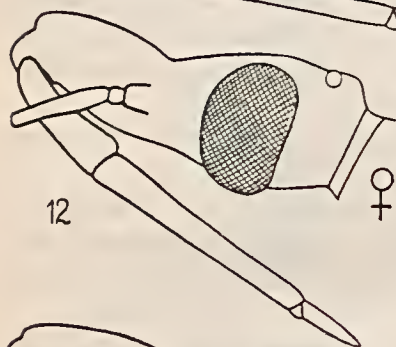



Fig. 12. Cabeça da ♀ de *Triatoma maculipennis* (Stal, 1859) Neiva, 1914. Exemplar de Nicaragua. (P. R. Uhler, col.) trasido por Neiva. Original.

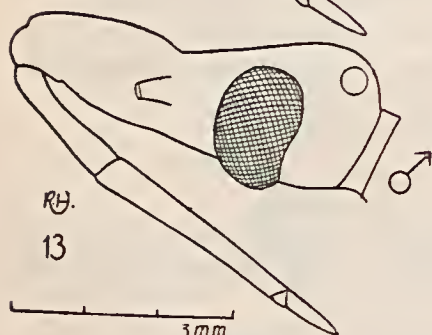



Fig. 13. Cabeça do ♂ de *Triatoma Gerstaeckeri* (Stal, 1859) Neiva, 1914. Exemplar proveniente do Texas, U. S. A., trasido por Neiva. Original.

Estudei esta especie em material proveniente de Nicaragua e pertencente a Neiva. Verifiquei ser ela uma representante do genero *Triatoma* porque o segundo articulo do rostro *é menos de duas vezes* o comprimento do primeiro articulo do rostro (Fig. 11); o articulo segundo do rostro é 1,8 mais longo do que o articulo primeiro do rostro; os tuberculos anteniferos localisam-se no meio da região ante-ocular e são afastados dos olhos.

Um caracter especifico para o qual eu chamo a atenção nesta especie é o fato do *apice do II articulo do rostro ultrapassar os ocelos.*

DISTRIB. GEOGR.: segundo A. Neiva, 1914, pag. 36, o *Triatoma dimidiata* ocorre nos seguintes paizes; Mexico, Honduras, Costa Rica, Guatemala, Nicaragua, Panamá (Colombia dos autores), Venezuela, Ecuador e Perú.

Segundo Segovia e Hurtado esta especie tambem existe em S. Salvador. Nunca foi observada no Brasil.

6. **Triatoma Gerstaeckeri** (Stal, 1859) Neiva, 1914.

Fig. 13.

Conorhinus Gerstaeckeri Stal, 1859.
Stal, C. 1859. Berliner Entomol. Zeitschrift. t. III. pp. 111-2.

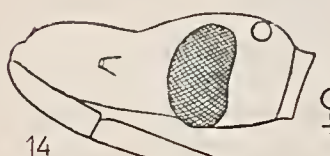



Fig. 14. Cabeça da ♀ de *Triatoma sanguisuga* (Leconte, 1855) Neiva, 1911. Exemplar dos U. S. A., (C. V. Riley, col.), trasido por Neiva Original.

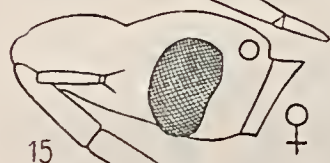



Fig. 15. Cabeça da ♀ de *Triatoma Heidemanni* Neiva, 1911. Exemplar cotipo proveniente dos U. S. A., (Riley, Co. Ks. Marlatt.), trasido por Neiva. Original.

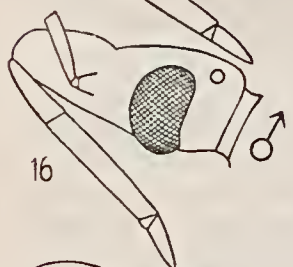



Fig. 16. Cabeça do ♂ de *Triatoma rubida* (Uhler, 1894) Neiva, 1914. Exemplar do Cabo St. Lucas. Mexico (P. R. Uhler, col.) trasido por Neiva. Original.

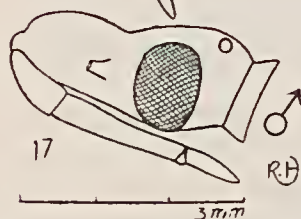



Fig. 17. Cabeça do ♂ de *Triatoma ocellata* Neiva, 1914. Exemplar cotipo, proveniente de Arizona, U. S. A. (Mohave, Co), trasido por Neiva. Original.

Triatoma gerstaeckeri Neiva, 1914.
Neiva, A. 1914. Revisão do genero *Triatoma*, pags 40-1.
Triatoma Gerstaeckeri Del Ponte, 1921.

Del Ponte. 1921. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. Buenos Aires. t. II. nº. 6. pag. 42.
Triatoma Gerstaeckeri Pinto, 1925.
Pinto, C. 1925. Ensaio monographico dos Reduvideos hematophagos, pag. 62.
Triatoma Gerstaeckeri Del Ponte, 1930.
Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. Buenos Aires. vol. V. nº. 8. pp. 907-8.

Estudei esta especie em material trazido dos Estados Unidos da America por A. Neiva e procedente do Texas.

Pelo modo de inserção das antenas e dimensões dos articulos I e II, do rostro (Fig. 13) esta especie deve permanecer no genero *Triatoma*.

DISTRIB. GEOGR.: Mexico & U. S. A.

7. Triatoma Heidemanni Neiva, 1911.
Fig. 15

Neiva, A. 1911. Brasil Medico. Ano 25, nº. 44. (22 Novembro), pag. 441.
Triatoma Heidemanni Neiva, 1914.
Neiva, A. 1914. Revisão do genero *Triatoma*. pags. 41-43.
Triatoma Heidemanni Del Ponte, 1921.
Del Ponte. 1921. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. vol. II. nº. 6. pag. 43.
Triatoma Heidemanni Pinto, 1925.
Pinto, C. 1925. Ensaio monogr. Reduv. hematophagos, pag. 62.
Triatoma Heidemanni Del Ponte, 1930.
Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. vol. V. nº. 8: pag. 908.

Estudei esta especie em cotipos trazidos por Neiva dos Estados Unidos da America do Norte e verifiquei pertencer de fato ao genero *Triatoma* porque o segundo articulo do rostro *é menos de duas vezes* o comprimento do primeiro articulo do rostro e por ter os tuberculos anteniferos afastados dos olhos (Fig. 15), quasi no meio da região ante ocular. O segundo articulo do rostro é 1,2 mais longo do que o primeiro articulo do rostro, portanto diferente do *Triatoma sanguisuga* onde o segundo articulo do rostro é 1,75 mais longo do que o primeiro articulo do rostro.

No *Triatoma Heidemanni* o apice do primeiro articulo da antena não atinge o apice da cabeça como se vê na fig. 15.

DISTRIB. GEOGR.: U. S. A., Belfrage; Illinois, Pennsylvania, Tennesee, segundo Neiva, 1914, pag. 42.

8. Triatoma indictiva Neiva, 1912.
Figs. 18, 19.

Neiva, A. 1912. Brasil Medico. Ano 26. nº 3 (15 Janeiro) pag. 22.
Triatoma indictiva Neiva, 1914.
Neiva, A. 1914. Revisão do genero *Triatoma*, pags 44-5.

Triatoma indictiva Del Ponte, 1921.
Del Ponte. 1921. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. t. II. nº 6. pag. 43.
Triatoma indictiva Pinto, 1925.
Pinto, C. 1925. Ensaio monogr. Reduv. hematophagos pag. 62.
Triatoma indictiva Del Ponte, 1930.
Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact Dep. Nac. Hig. B. Aires. t. V. nº 8. pag. 909.

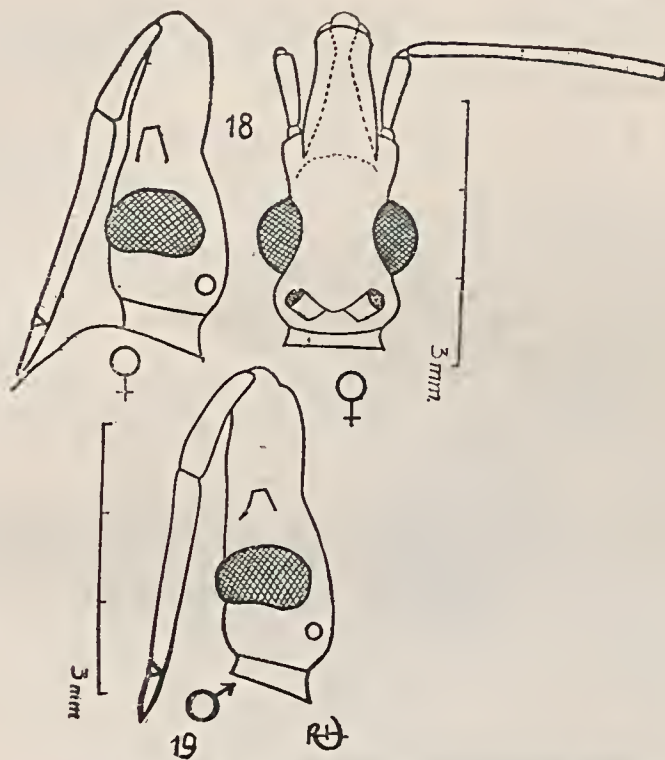



Fig. 18. Cabeça da ♀ de *Triatoma indictiva* Neiva, 1912, Exemplar cotipo, proveniente de Arizona, U. S. A., col. C. F. Baker, 2123, trasido por Neiva. Original.

Fig. 19 cabeça de perfil do ♂ de *T. indictiva* Neiva, 1912. Exemplar cotipo, proveniente de Kerville, Texas, U. S. A. (*at light*, F. C. Pratt, col.) trazido por Neiva. No. 167 da col. do Inst. O. Cruz. Original.

Estudei cotipos desta especie provenientes da America do Norte, trazidos por Neiva e incorporados á coleção do Inst. Osvaldo Cruz.

O exemplar macho provem de Kerville, Texas (F. C. Pratt, col. *at light.*) catalogado sob o nº 167 da coleção do Inst. Osvaldo Cruz. No macho o articulo medio do rostro é cerca de 1,8 mais longo do que o articulo basal do rostro (Fig. 19); os tuberculos anteníferos localisam-se no meio

da região ante ocular. Tais caracteres indicam ser um representante do genero *Triatoma*. Na femea o articulo medio do rostro é cerca de duas vezes mais longo do que o articulo basal do rostro, sendo portanto o articulo medio do rostro mais longo do que no macho. Os tuberculos anteníferos da femea localisam-se mais ou menos no meio da região ante ocular. Tanto no macho como na femea o apice do articulo medio do rostro ultrapassa os ocelos.

Descrição baseada em quatro machos e uma femea de Arizona, Texas, U. S. A. Tipo no U. S. National Mus. de Washington.

DISTRIB. GEOGR.: U. S. A. Arizona.

9. Triatoma infestans (Klug, 1834) Neiva, 1913.
Fig. 19a.

Reduvius infestans Klug, 1834.
Klug in Meyen. 1834. Reise um die Erde. t. 1. pag. 412.
Reduvius sp. Poeppig, 1835.
Poeppig. 1835. Reise in Chile, Perú etc. pp. 255-6.
Conorhinus Renggeri Herr., Schaef., 1848.
Herrich Schaeffer. 1848. Wanzen Ins. t. VIII. pag. 71, pl. CCLXXI, fig. 838.
Conorhinus sextuberculatus Spinola, 1852.
Spinola. 1852 in Gay. Hist. de Chile. Zool. vol. VII. pp. 218-21.
Conorhinus Renggeri Stal, 1859.
Stal, C. 1859. Berliner Entomol. Zeitschrift. t. 3. pag. 112.
Conorhinus infestans Phil., 1860.
Philippi. 1860. Reise durch die Wueste Atacama. pag. 173.
Conorhinus sextuberculatus Phil., 1860.
Philippi. 1860. Viaje al Desierto de Atacama. pag. 156.
Conorhinus gigas Burmeister, 1861 *nec* Gmlin.
Burmeister. 1861. Reise durch die La Plata Stat., t. 1. pag. 167 & pag. 320.
Conorhinus Renggeri Signoret, 1861.
Signoret. 1861. Ann. Soc. Entomol. de France. t. 3. (4e). pag. 580.
Conorhinus Renggeri Mayr, 1866.
Mayr. 1866. Nov. Hemipt. pag. 151.
Conorhinus sextuberculatus Stal, 1868.
Stal, C. 1868. Hemipt. Fabriciana. pag. 124.
Stal, C. 1872. Enumerat. Hemipt. t. 2. pag. 112.
Conorhinus Renggeri Walker, 1873.
Walker, F. 1873. Catal. Hemipt. Heter. British Mus. t. VIII. pp. 13 & 16.
Conorhinus infestans Berg, 1879.
Berg. 1879. Hemipt. Argentina. pag. 165.
Conorhinus infestans Let., et Sev., 1896.
Lethierry et Severin. 1896. Catal. Gén. Hémipt. Hétér. t. 3. pag. 116.
Triatoma infestans Neiva, 1913.
Neiva, A. 1913. Mem. Inst. Osvaldo Cruz. t. V. fac. 1. pag. 21.
Neiva, A. 1913. Brasil Medico. Ano 27. nº 35. pag. 366. (Multiplicação do *Tryp. equinum* no *T. infestans*).

Triatoma infestans Neiva, 1914.
Neiva, A. 1914. Revisão do gen. *Triatoma,* pp. 45-6.
Triatoma infestans Del Ponte, 1921.
Del Ponte. 1921. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. t. II. nº. 6. pag. 44.
Triatoma infestans Pinto, 1925.
Pinto, C. 1925. Ensaio monogr. Reduv. hematophagos. pag. 57.
Triatoma infestans Niño, 1927.
Niño. 1927. Soc. Entomol. Argentina. Ano 2. nº. 4. pag. 55.
Triatoma infestans Niño. 1928.
Niño. 1928. Contrib. al estudio de la enfer. de Chagas. B. Aires. pp. 120-137.
Triatoma infestans Geoghegan, 1928.
Geoghegan. 1928. C. R. Soc. Biol. Paris. t. XCIX. nº 31. pp. 1417-8.
Triatoma infestans Pinto, 1930.
Pinto, C. 1930. Tratado de Parasitologia. Arthrópodes paras. & trans. doenças. vol. 1 (15-2-1930). pp. 216-7. Est. 4. fig. 1 (inseto colorido). & figs. 19, 50, 51.
Triatoma infestans Del Ponte, 1930.
Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. t. V. nº. 8. pp. 876-7.

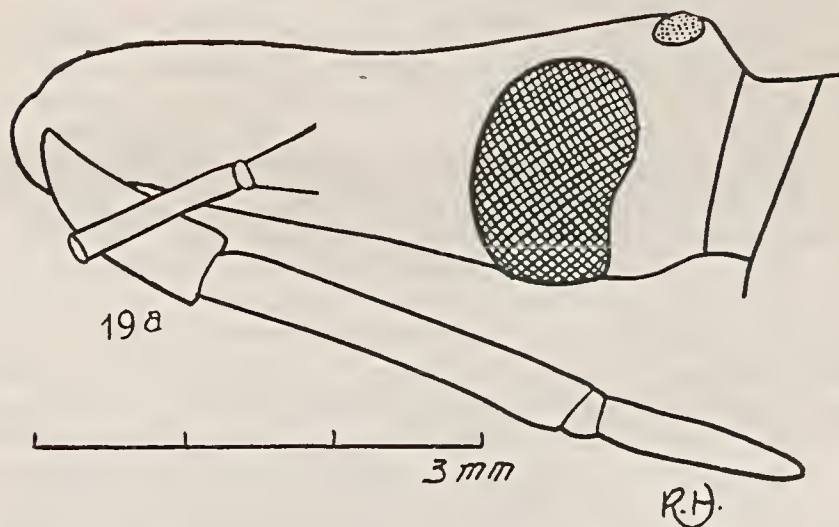



Fig. 19 a. Cabeça da ♀ de *Triatoma infestans* (Klug, 1834) Neiva, 1913. Exemplar n. 68 da col. do Inst. O. Cruz. Original.

Estudei esta especie e verifiquei ser de fato um *Triatoma.* O articulo medio do rostro é bem longo nesta especie, pois, chega quasi atingir duas vezes o comprimento do articulo basal do rostro (Fig. 19a). Os tuberculos anteníferos se inserem no meio da região anteocular. O apice do articulo medio do rostro não ultrapassa os ocelos.

PODER PATOGENICO: Transmite o *Trypanosoma cruzi*, segundo experiencias de Neiva, Carini, Maciel etc.

DISTRIB. GEOGR.: Argentina, Brasil, Chile, Bolivia, Uruguai, Paraguai.

10. Triatoma maculipennis (Stal, 1859) Neiva, 1914.
Fig. 12.

Conorhinus maculipennis Stal, 1859.
Stal, C. 1859. Berliner Entomol. Zeitschrift. t. 3. pag. 111 (8).
Stal, C. 1886. Hemipt. Fabr., I. pag. 124. (k).
Stal, C. 1872. Enumerat. Hemipt. II. pag. 111 (8).
Walker. 1873. Catal. Hemipt. Heter. vol. 8. pp. 13, 16.
Uhler. 1886. Chek list Hemipt. Heter. of North Amer. pag. 25.
Lethierry et Severin. 1896. Catal. Gén. Hémipt. Héter. III. pag. 116.
Conorhinus dimidiatus var. *maculipennis* Champion, 1901.
Champion. 1901. Biol. Centr. Amer. Hemipt. Heter. II. pag. 206-7. pl. 12, fig. 21.
Triatoma dimidiata maculipennis Neiva, 1914.
Neiva, A. 1914. Revisão do genero *Triatoma*, pags. 36-8.

No meu trabalho de 1925 (Ensaio monogr. Reduv. hematophagos, pag. 66) considerei esta especie como sinonimo de *Triatoma dimidiata*, basciado nas observações de Neiva, 1914 (pag. 37) sobre as variações que observou no *T. dimidiata*.

Champion (1901) e Neiva (1914) consideram *maculipennis* apenas como variedade de *dimidiata*.

Agora pude estudar o *Triatoma maculipennis* e o *T. dimidiata*, ambos da mesma procedencia (Nicaragua), graças ao material trazido por Neiva ou a ele ofertado. Verifiquei ser um representante do genero *Triatoma* porque o segundo articulo do rostro *é menos de duas vezes* o comprimento do primeiro articulo do rostro e pelo fato dos tuberculos anteniferos se localisarem no meio da região ante ocular (Fig. 12). O segundo articulo do rostro é 1,8 mais longo do que o primeiro articulo do rostro.

O primeiro articulo da antena, praticamente atinge o apice da cabeça. A cabeça do *T. maculipennis* é menor do que a de *T. dimidiata* (compare as figuras 11 & 12 ambas de exemplares femeas) tendo tambem a região ante ocular mais inclinada para cima do que em *T. dimidiata*.

A grande mancha discoidal do corio do exemplar que eu estudei (de Nicaragua) e cuja cabeça é representada na fig. 12 corresponde á descrição que Stal faz para o tipo de sua especie, proveniente do Mexico. Esta mancha é tão maior do que as existentes na maioria dos exemplares de *T. dimidiata* que me faz suspeitar tratar-se de uma verdadeira especie, apesar da autoridade de Neiva que apenas considera a especie

de Stal como uma variedade do *Triatoma dimidiata*. Além disso a conformação geral da cabeça em *maculipennis* difere ligeiramente da de *dimidiata*, como se vê nas figuras 11 & 12. O futuro dirá se de falo a razão está com Stal ou não.

DISTRIB. GEOGR.: Mexico, segundo Stal, Nicaragua, segundo Champion, 1901.

O exemplar femea que eu tive em mãos foi capturado em Nicaragua e ofertado por Uhler a Neiva. O referido exemplar está incorporado á coleção do Instituto Osvaldo Cruz.

11. Triatoma melanocephala Neiva et Pinto, 1923.
Fig. 8.

Triatoma melanocephala Neiva et Pinto, 1923.
Neiva, A. & Pinto, C. 1923. Brasil Medico. Anno 37 (I). nº. 6. pag. 73.
Triatoma melanocephala Pinto, 1925.
Pinto, C. 1925. Ensaio monographico dos Reduvideos hematophagos, pag. 59. Fig. 39 (femea).
Triatoma melanocephala Pinto, 1930.
Pinto, C. 1930. Tratado de Parasitol. Arthrópodes parasitos e trans. de doenças. vol. I. (15-2-1930), pp. 218-9.
Triatoma melanocephala Del Ponte, 1930.
Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. Buenos Aires. vol. V. nº. 8. pp. 885-6.

Examinando o tipo (femea) desta especie, existente na col. do Inst. Osvaldo Cruz, verifiquei ser de fato um *Triatoma*, pelo modo de inserção das antenas e dimensões dos articulos I, II do rostro (Fig. 8).

12. Triatoma mexicana (Herr., Schaef., 1848) Pinto, 1927.
Fig. 23

Conorhinus mexicanus Herrich Schaeffer, 1848.
Herrich Schaeffer. 1848. Wanzen Ins. VIII. pag. 71. figs. 839-840.
Meccus mexicanus Stal, 1859.
Stal, C. 1859. Berliner Entomol. Zeitschrift. t. III. pp. 105-6.
Meccus mexicanus Leth., et Severin, 1896.
Lethierry & Severin. 1896. Catal. gén. des Hemipt. t. III. Heteroptères pag. 117.
Meccus mexicanus Champion, 1901.
Champion. 1901. Biol. Centr. Amer. Hemipt. Heter., II. pag. 211.
Meccus mexicanus Pinto, 1925.
Pinto, C. 1925. Ensaio monographico dos Reduvideos hematophagos. pag. 85-6. Fig. 55 (fot. do macho).
Triatoma mexicana Del Ponte, 1930 *nec* Neiva, 1912.

Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. Buenos Aires. vol. V. nº. 8. pag. 886.

Em 1927 (Boletim Biologico, fasc. 8, pag. 113) demonstrei que o genero *Meccus* Stal, 1859 é identico ao genero *Triatoma* Laporte. 1832, baseiando-me no estudo que fiz sobre as dimensões dos articulos do rostro e inserção das antenas do *Meccus pallidipennis* Stal, 1870.

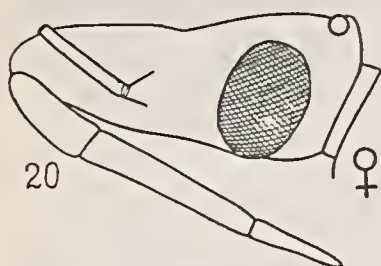



Fig. 20 Cabeça da ♀ de *Triatoma platensis* Neiva, 1913. Exemplar cotipo, proveniente da Argentina, trasido por Neiva. Original

Fig. 21. Cabeça do ♂ de *Triatoma migrans* Bredding, 1903. Exemplar da Ilha Malala, Penang, trasido por Neiva. Original.

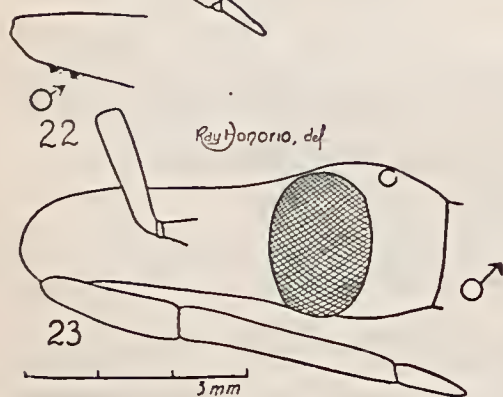



Fig. 22. Apice do femur do 1º par do ♂ de *T. migrans* Bredding, 1903, exemplar de Penang, Malaia, mostrando os quatro espinhos pequenos vistos de perfil. Original.

Fig. 23. Cabeça do ♂ de *Triatoma mexicana* (Herr., Schaeff., 1848). Exemplar do Mexico, trasido por Neiva. Original.

Agora acabo de estudar o *Meccus mexicanus* (Herr. Schaef., 1848) e verifiquei, pelo exame de um exemplar macho que os articulos do rostro e inserção das antenas são do tipo *Triatoma*, devendo a especie de Herrich Schaeffer ser mantida no genero de Laporte e mais uma vez demonstro que *Meccus* Stal, 1859 é um sinonimo de *Triatoma* Laporte, 1832.

13. Triatoma migrans Breddin, 1903.
Figs. 21, 22.

Triatoma migrans Breddin, 1903.
Breddin. 1903. Sitz. Ber. d. Gesselsch. Naturf. Freunde zu Berlin. III. pag. 11.
Triatoma migrans Neiva 1914.
Neiva, A. 1914. Revisão do genero *Triatoma*, pags. 52-3.
Triatoma migrans Del Ponte, 1921.
Del Ponte. 1921. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. Buenos Aires. t. II, nº. 6. pag. 49.
Triatoma migrans Larrousse, 1924.
Larrousse. 1924. Ann. Parasitol. Hum. & Comp. t. 2. nº. 1. pag. 69. fig. 4 (femea).
Triatoma migrans Pinto, 1925.
Pinto, C. 1925. Ensaio monographico dos Reduvideos hematophagos. pag. 72. fig. 44.
Triatoma migrans Del Ponte, 1930.
Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. Buenos Aires. vol. V. nº. 8. pag. 911.

Examinei um exemplar (macho) de *Triatoma migrans*, proveniente de Penang (Malasia) trazido por Neiva e pertencente á coleção do Inst. Osvaldo Cruz. Verifiquei ser de fato um representante do genero *Triatoma*, pelo modo de inserção das antenas e dimensões dos articulos I. II do rostro (Fig. 21).

Na face inferior da região apical dos femures I, II ha 4 espinhos (dois de cada lado) como se vê na fig. 22; os femures III são inermes.

14. Triatoma neotomae Neiva, 1911.
Fig. 24.

Neiva, A. 1911. Brasil Medico. Ano 25. nº. 42. (8 Novembro) pag. 422
Neiva, A. 1914. Revisão do genero *Triatoma*, pags. 53-55.
Triatoma neotomae Del Ponte, 1921.
Del Ponte. 1921. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. vol. II. pag. 49.
Triatoma neotomae Pinto, 1925.
Pinto, C. 1925. Ensaio monogr. Reduv. hematophagos, pag. 64.
Triatoma neotomae Del Ponte, 1930.
Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. vol. V. nº. 8. pag. 911.

Estudei esta especie procedente de Los Borregos, em exemplar trazido por Neiva dos Estados Unidos da America. Verifiquei tratar-se de um representante do genero *Triatoma*, porque o segundo articulo do rostro *é menos de duas vezes* o comprimento do primeiro articulo do rostro e

pelo fato de ter os tuberculos anteniferos afastados dos olhos e situados quasi no meio da região ante ocular (Fig. 24). O segundo articulo do rostro é 1,8 mais longo do que o primeiro articulo do rostro. O primeiro articulo da antena não atinge o apice da cabeça. Esta apresenta uma conformação anatomica muito curiosa, sendo pouco afilada na região anterior aos tuberculos anteniferos. Os ocelos são muito pequenos. O apice do articulo II do rostro ultrapassa os ocelos.

DISTRIB. GEOGR.: U. S. A., Texas, Arizona (Tugson, Oracle, Hotspring, S. Catalina), California (San Diego), New Mexico (Manila Park), segundo A. Neiva, 1914, pag. 53. O exemplar que eu estudei foi capturado em Los Borregos.

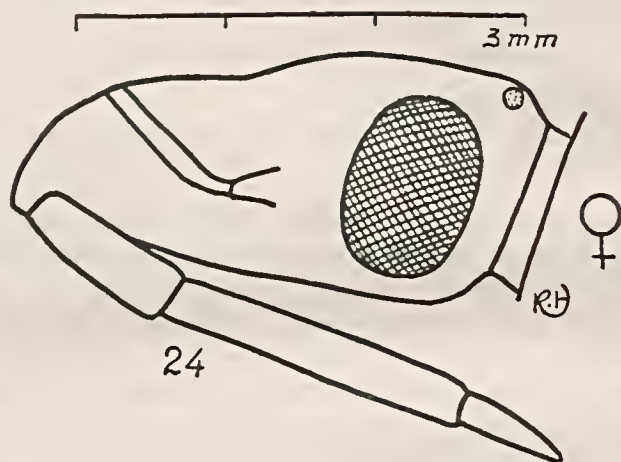



Fig. 24. Cabeça da ♀ de *Triatoma neotomae* Neiva, 1911 Exemplar cotipo de Los Borregos. U. S. A., trasido por Neiva. Original.

15. ? Triatoma nigro-maculata (Stal, 1872) Neiva, 1914

Conorhinus variegatus Stal, 1859 *nec* Drury, 1770.
Stal, C. 1859. Berliner Entomol. Zeitschrift. t. 3. pag. 113.
Conorhinus nigro-maculatus Stal, 1872.
Stal, C. 1872. Enumerat. Hemipt. t. 2. pag. 111. (10).
Conorhinus variegatus Walker, 1873 *nec* Drury, 1770.
Walker, F. 1873. Catal. Hemipt. Heter. British. Mus. t. VIII. pag. 16.
Conorhinus nigro-maculatus Let., et Sev., 1896.
Lethierry et Severin. 1896. Catal. Gén. Hémipt. Hétér. t. III. pag. 116.
Triatoma nigro-maculata Neiva, 1914.
Neiva, A. 1914. Revisão do gen. *Triatoma*, pag. 55.
Triatoma nigro-maculata Del Ponte, 1921.
Del Ponte, 1921. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. t. II. nº. 6. pag. 50.

Triatoma nigro-macutata Pinto, 1925.
Pinto, C. 1925. Ensaio monogr. Reduv. hematophagos, pag. 74.
Triatoma nigro-maculata Del Ponte, 1930.
Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. t. V. nº. 8. pag. 887.

Não conheço esta especie. Neiva, 1914, pag. 55, suspeita de que ela seja identica ao *E. maculata* (Erichson).

DISTRIB. GEOGR.: Foi descrita de La Guayra, segundo Stal, 1859, pag. 113, localidade pertencente á Venezuela. Del Ponte, 1930, pag. 887 dá o Brasil como sendo a patria desta especie, o que é erroneo.

16. ? **Triatoma occulta** Neiva, 1911.

Triatoma occulta Neiva, 1911.
Neiva, A. 1911. Brasil Medico. Ano 25. nº. 44 (22 Novembro). pag. 441.
Triatoma occutta Neiva, 1914.
Neiva, A. 1914. Revisão do gen. *Triatoma*, pp. 56-7.
Triatoma occulta Del Ponte, 1921.
Del Ponte. 1921. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. t. II. nº. 6. pag. 50.
Triatoma occulta Pinto, 1925.
Pinto, C. 1925. Ensaio monogr. Reduv. hematophagos, pag. 60.
Triatoma occutta Del Ponte, 1930.
Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires .vol. V. nº. 8. pag. 912.

Não conheço esta especie descrita de um exemplar unico cujo tipo se acha no *Klg. Zoologisches Museum* de Berlim, sob o nº 2.921 com os seguintes rotulos «*discipennis* Stal. Texas. Friedrich». A especie nunca foi descrita por Stal, por isso *discipennis* é um *nom. nudum*.

DISTRIB. GEOGR.: U. S. A. Texas, segundo Neiva, 1911, pag. 441.

17. **Triatoma ocellata** Neiva, 1914.
Fig. 17.

Neiva, A. 1914. Revisão do genero *Triatoma*, pags. 55-56.
Triatoma ocellata Del Ponte, 1921.
Del Ponte. 1921. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. vol. II. nº. 6. pag. 50.
Triatoma ocellata Pinto, 1925.
Pinto, C. 1925. Ensaio monogr. Reduv., hematophagos, pag. 61.
Triatoma ocellata Del Ponte, 1930.
Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. vol. V. nº. 8. pp. 911-2.

Estudei um cotipo desta especie (exemplar macho) trazido por Neiva dos Estados Unidos da America, Arizona (Mohave) e pertencente á sua coleção.. Graças a gentilesa do meu grande mestre A. Neiva e com sua permissão pude verificar que o *Triatoma ocellata* pertence de fato ao genero *Triatoma*, porque o segundo articulo do rostro *tem menos de duas* vezes o comprimento do primeiro articulo do rostro (Fig. 17) e os tuberculos anteniferos afastados dos olhos, quasi no meio da região ante ocular. O *Triatoma ocellata* tem os olhos menores do que o *Triatoma protracta* (compare com as figuras 25, 26 & 28).

DISTRIB. GEOGR.: U. S. A., Arizona (Mohave) de onde provem o exemplar cotipo que eu estudei.

18. **Triatoma pallidipennis** (Stal, 1872) Pinto, 1927.

Meccus pallidipennis Stal, 1872.
Stal, C. 1872. Enumerat. Hemipt. t. 2. pag. 110 (3).
Meccus pallidipennis Let., et Sev., 1896.
Lethierry et Severin. 1896. Catal. Gén. Hémipt. Hétér. t. 3. pag. 117.
Meccus pallidipennis Champion, 1901.
Champion. 1901. Biol. Centr. Amer. Hemipt. Heter. t. 2. pag. 210. pl. 12. figs. 24, 24a. (femea, inseto total e perfil da cabeça).
Meccus pallidipennis Pinto, 1925.
Pinto, C. 1925. Ensaio monogr. Reduv. hematophagos. pag. 86. figs., 8, 56, 56A.
Triatoma pallidipennis Pinto, 1927.
Pinto, C. 1927. Boletim Biologico. fac. 8. pag. 108. fig. 8 & pag. 111, fig. 11.
Triatoma pallidipennis Del Ponte, 1930.
Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. t. V. nº. 8. pp. 888-9 Fig. 10.

Em 1927 (Boletim Biologico. fac. 8. pp. 108, 111, figs. 8, 11) demonstrei que nesta especie o articulo medio do rostro é cerca de 1,5 mais longo do que o articulo basal do rostro e que os tuberculos anteniferos se localisam no meio da região ante-ocular, caracteres principais do genero *Triatoma* onde a especie deve ser mantida. Del Ponte (1930, pp. 888-9) tambem considera esta especie como pertencente ao genero *Triatoma*.

DISTRIB. GEOGR.: Mexico, Chilpancingo in Guerrero a 4.600 pés de alt. segundo Champion, 1901 pag. 210.

19 ? **Triatoma patagonica** Del Ponte, 1929.

Del Ponte. 1929. Bol. Soc. Entomol. Argentina. t. 1. nº. 4. pag. 6.
Triatoma patagonica Del Ponte, 1930.

Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. vol. V. nº. 8. pp. 889-890. est. LI.

Del Ponte (1930) referindo-se ás dimensões dos articulos I e II do rostro diz: *el artejo medio llega hasta la base de los ojos y es casi tres veces mayor que el basal*. Examinando-se o desenho da cabeça e rostro de perfil na est. LI vê-se que o II articulo do rostro *não é absolutamente quasi tres vezes maior que o articulo basal do rostro*. Ou ha engano nas dimensões do articulo basal do rostro, o que não parece ter acontecido, ou o desenho não corresponde ao que diz Del Ponte em relação ás dimensões do II articulo do rostro.

Si esta especie tiver de fato *o articulo medio do rostro quasi tres vezes o comprimento do articulo basal* deverá entrar para o genero *Eutriatoma*.

DISTRIB. GEOGR.: Argentina, valle del lago Blanco, Patagonia, prov. de San Luis, segundo Del Ponte.

20. ? Triatoma phyllosoma (Burm., 1835).

Conorhinus phyllosoma Burmeister, 1835 *nec* Herr., Schaef., 1848.
Burmeister. 1835. Handbuch der Entomologie. t. 2. pag. 246.
Meccus phyllosoma Stal, 1859.
Stal, C. 1859. Berliner Entomol. Zeitschrift. t. 3. pag. 105.
Meccus phyllosomus Stal, 1872.
Stal, C. 1872. Enumerat. Hemipt. t. 2. pag. 110 (1).
Conorhinus phyllosoma Walker, 1873.
Walker, F. 1873. Catal. Hemipt. Heter. British Mus. t. VIII. pag. 14.
Conorhinus phyllosoma Uhler, 1876.
Uhler, 1876. Bull. U. S. Geol. & Geogr. Surv. t. 1. pag. 330.
Meccus phyllosoma Let., et Sev., 1896.
Lethierry et Severin. 1896. Catal. Gén. Hémipt. Hétér. t. 3. pag. 117.
Meccus phyllosoma Champion, 1901.
Champion. 1901. Biol. Centr. Amer. Hemipt. Heter. t. II. pags. 209-210. Pl. 12. fig. 25, macho e fig. 26, larva.
Triatoma phyllosoma Del Ponte, 1930.
Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. t. V. nº. 8. pp. 890-891. Fig. 11.

Quando Stal estabeleceu o genero *Meccus* (1859. Berliner Entomol. Zeitschrift. t. 3. pag. 105) esta especie é a primeira citada em seguida á diagnose generica, portanto deve ser considerada como especie tipo de *Meccus*. Naquela mesma revista Stal inclue o *Conorhinus mexicanus* Herr. Schaeff., 1848 no genero *Meccus*.

Em 1927 (Boletim Biologico, fac. 8. pp. 109, 113, figs. 8, 11) demonstrei pelo estudo que fiz dos articulos do rostro e inserção das ante-

nas, ser o *Meccus pallidipennis* Stal, 1870 um representante do genero *Triatoma*. No presente trabalho demonstro que o macho do *Meccus mexicanus* (Herr., Schaef.. 1848) é tambem um *Triatoma* (veja fig. 23).

Pelo desenho da larva e adulto (macho) que Champion dá na estampa 12, figs. 25 e 26 vê-se nitidamente que os tuberculos anteniferos do *Meccus phyllosoma* (Burm., 1835) se inserem no meio da região anteocular, restando apenas saber si os articulos I e II do rostro desta especie têm as dimenções estabelecidas para o genero *Triatoma*.

DISTRIB. GEOGR.: Mexico, segundo Burmeister, 1835, pag. 246. Segundo Champion, 1901, pag. 209 esta especie tambem ocorre nos seguintes lugares: U. S. A., California; Mexico, Presidio de Mazatlan, Ventanas in Durango.

21. ? Triatoma Pintoi Larrousse, 1926.

Larrousse, F. 1926. Ann. Parasitol. Hum. & Comp. t. 4. nº. 2. pag. 138. Com 1 fig.
Triatoma Pintoi Del Ponte, 1930.
Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. t. V. nº. 8. pag. 913. fig. 17.

Larrousse não dá as dimensões dos articulos do rostro o que impede a colocação exata desta especie no genero.

DISTRIB. GEOGR.: U. S. A. Florida (Lauderdale), segundo Larrousse.

22. Triatoma platensis Neiva, 1913.
Fig. 20.

Triatoma platensis Neiva, 1913.
Neiva, A. 1913. Ann. Mus. Buenos Aires. t. XXIV. pag. 197.
Triatoma platensis Neiva, 1914.
Neiva, A. 1914. Revisão do genero *Triatoma*, pags. 57-8.
Triatoma platensis Del Ponte, 1921.
Del Ponte. 1921. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. Buenos Aires. vol. II. nº. 6. pag. 51.
Triatoma platensis Pinto, 1925.
Pinto, C. 1925. Ensaio monographico dos Reduvideos hematophagos, pag. 68.
Triatoma platensis Del Ponte, 1930.
Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. Buenos Aires. vol. V. nº. 8. pp. 891-2. Lam. XLVII. fig. 2.

Examinei um exemplar cotipo (femea) desta especie, trazido da Argentina por Neiva e pertencente a coleção do Inst. Osvaldo Cruz. Verifiquei ser de fato um representante do genero *Triatoma*, pelo modo de inserção das antenas e pelas dimensões dos articulos I, II do rostro (Fig. 20).

23. Triatoma protracta (Uhler, 1894) Neiva, 1914.
Figs. 25—28.

Conorhinus protractus Uhler, 1894.
Uhler. 1894. Proc. California Acad. Sc. (Ser. 2). t. IV. pag. 284.
Triatoma protracta Neiva, 1914.
Neiva, A. 1914. Revisão do genero *Triatoma*, pag. 58.
Triatoma protracta Del Ponte, 1921.
Del Ponte. 1921. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. Buenos Aires. t. II. nº. 6. pag. 52.
Triatoma protracta Pinto, 1925.
Pinto, C. 1925. Ensaio monographico dos Reduvideos hematophagos, pag. 61.
Triatoma protracta Del Ponte, 1930.
Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. Buenos Aires. t. V. nº. 8. pag. 914.

Estudei esta especie em quatro exemplares trazidos por A. Neiva da America do Norte, classificados pelo proprio Uhler e por ele ofertados a Neiva.

Pelos desenhos da cabeça, vista de perfil, feitos por mim e representados nas figs. 25-28, vê-se que esta especie pertence ao genero *Triatoma*, pelo modo de inserção das antenas, cujos tuberculos anteniferos são afastados dos olhos e pelo fato do Iº articulo do rostro *ter menos de duas vezes* o comprimento do articulo IIº.

Del Ponte (1930, pag. 914) que examinou a coleção de Triatomideos pertencente a Neiva, diz que nos quatro exemplares que vio no Instituto Osvaldo Cruz, *las proporciones del rostro varían en cada uno de ellos (un macho y tres hembras), pero se puede decir que el artejo basal es mayor que el apical, y que el artejo medio es 1,5 a 2 veces igual al tamaño del artejo basal.*

Evidentemente trata-se de um engano de Del Ponte, porque nos desenhos que eu proprio fiz, representados nas figs. 25-28, dos mesmos exemplares existentes na coleção de Neiva e examinados por Del Ponte: um macho proveniente de N. Mexico, Hillsboro, Dr. F. I. Given, collector, nº 152 da coleção do Inst. O. Cruz; uma femea de Sabinal, Texas, nº 152 da col. do Inst. O. Cruz; uma femea de Yosemite, California, nº 155 da col. Inst. O. Cruz e finalmente outro exemplar, tambem femea, proveniente de N. Mexico, Hillsboro, Dr. F. I. Given, collector, nº 153 da col. do Inst. O. Cruz, o Iº articulo do rostro é, em ambos os sexos, 1,25 ou no maximo 1,5 menor do que o IIº articulo do rostro; *jamais o Iº articulo do rostro attinge duas vezes o comprimento do IIº articulo do rostro,*

como mostram as figuras desenhadas por mim e que reproduzem com o maximo rigor as proporções dos articulos do rostro.

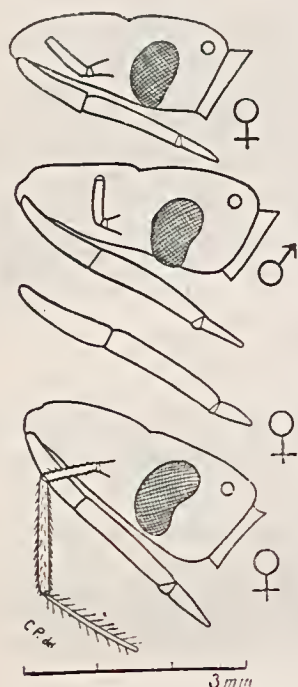



Fig. 25. *Triatoma protracta* (Uhler, 1894) Neiva, 1914. Texas, Sabinal, n. 154 da col. Inst. O. Cruz. Original.

Fig. 26. *T. protracta* de Hillsboro, N. Mexico (Dr. F. I. Given, col.), U. S. A. n. 152 da col. Inst. O. Cruz. Original.

Fig. 27. *T. protracta* de Yosemite. California, U. S. A., n. 155 da col. Inst. O. Cruz. Original.

Fig. 28. *T. protracta* de Hillsboro, N. Mexico (Dr. F. I. Given, col.), n. 153 da col. Inst. O. Cruz. Faltando o 4o articulo da antena. Original.

24. ? **Triatoma recurva** (Stal. 1868) Neiva, 1914.

Conorhinus recurvus Stal, 1868.
Stal, C. 1868. Hemipt. Fabriciana. t. 1. pag. 124.
Conorhinus recurvus Stal, 1872.
Stal, C. 1872. Enumerat. Hemipt. t. 2. pag. 111.
Conorhinus recurvus Walker, 1873.
Walker, F. 1873. Catal. Hemipt. Heter. British. Mus. t. VIII. pag. 13.
Conorhinus recurvus Let., et Sev., 1896.
Lethierry et Severin. 1896. Catal. Hémipt. Hétér. t. 3. pag. 116.
Triatoma recurva Neiva, 1914.
Neiva, A. 1914. Revisão do gen. *Triatoma*, pag. 59.
Triatoma recurva Del Ponte, 1921.
Del Ponte. 1921. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. t. II. no. 6. pag. 52.
Triatoma recurva Pinto, 1925.
Pinto, C. 1925. Ensaio monogr. Reduv. hematophagos, pag. 55.
Triatoma recurva Pinto, 1930.
Pinto, C. 1930. Tratado Parasitologia. Arthróp. paras. & trans. doenças.

vol. 1 (15-2-1930). pp. 214-5.
Triatoma recurva Del Ponte, 1930.
Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. t. V. nº. 8. pp. 892-3.

Não conheço esta especie descrita do Brasil sem indicação de Estado. Segundo Neiva, 1914. pag. 59. o tipo encontra-se no Museu de Stockholmo.

DISTRIB. GEOGR.: Brasil.

25. Triatoma rubida (Uhler, 1894) Neiva, 1914.
Fig. 16.

Conorhinus rubidus Uhler, 1894.
Uhler, 1894. Proc. California. Ac. Sci. (Ser. 2). t. IV. pag. 285.
Triatoma rubida Neiva, 1914.
Neiva, A. 1914. Revisão do genero *Triatoma*, pag. 59.
Triatoma rubida Del Ponte, 1921.
Del Ponte. 1921. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. Buenos Aires. t. II. nº. 6. pag. 52.
Triatoma rubida Pinto, 1925.
Pinto, C. 1925. Ensaio monographico Reduvideos hematophagos, pag. 61.
Triatoma rubida Del Ponte, 1930.
Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. Buenos Aires. vol. V. nº. 8. pag. 915.

Estudei esta especie em material cotipo, trazido da America do Norte por A. Neiva que lhe fora ofertado por Uhler. Pelas dimensões dos articulos I. II do rostro e o modo de inserção das antenas esta especie deve permanecer no genero *Triatoma*. O exemplar macho do qual dou o perfil da cabeça provém do Cabo St. Lucas, Baixa California, U. S. A. (coletion P. R. Uhler), fig. 16.

26. Triatoma rubrofasciata (De Geer, 1773) Laporte, 1832.
Figs. 1-6 & 29.

Cimex rubro-fasciatus De Geer, 1773.
De Geer. 1773. Mem. des Ins. vol. 3. pag. 349. Pl. 35. fig. 12.
Reduvius gigas Fabr., 1775.
Fabricius. 1775. Syst. Entomol. pag. 729.
Cimex erythrozomias Gmelin, 1788.
Gmelin. 1788. Syst. Nature. t. 1. Pars. IV. pag. 2181.
Reduvius gigas Fabr., 1794.
Fabricius. 1794. Entomol. Syst. t. 4. pp. 193-4.
Reduvius gigas Wolff, 1802.
Wolff, F. J. 1802. Abbildungen der Wanzen mit Beschreibungen. Drittes Heft. pag. 119. tab. XII. fig. 113. Erlangen.

Nabis gigas Latr., 1804.
Latreille. 1804. Hist. natur. d. Crust. et Ins. t. 12. pag. 257.
Triatoma gigas Laporte, 1832.
Laporte, F. L. de. 1832. Essai d'une class. syst. de l'ordre des hémipt. *In* Magazine de Zoologie. Deuxième année. 1832. pag. 11.
Reduvius giganti Klug, 1834.
Klug, F. 1834. In Reise um die Erde. In den Jahren 1830, 1831, 1832. Ausgefuehrt von Dr. F. J. F. Meyen. Berlin. Erster Teil. pag. 412.
Conorhinus gigas Burm., 1835.
Burmeister. 1835. Handb., der Entomol. t. II. pag. 246.
Conorhinus rubroafsciatus Amyot et Serville, 1843.
Amyot et Serville. 1843. Hist. nat. Ins. Hémipt. pag. 384. pl. 8. figs. 2, 2a.
Conorhinus phyllosoma Herr., Schaeff., 1848.
Herrich Schaeffer. 1848. Die Wanzenartigen Ins. t. 8. pag. 70. tab. CCLXXI, fig. 837.
Conorhinus rubro-fasciatus Stal, 1859.
Stal, C. 1859. Berliner Entomol. Zeitschrift. t. 3. pp. 106-7 (1).
Conorhinus Stalii Signoret, 1860.
Signoret. 1860. Ann. Soc. Entomol. France. (3me. Ser.). t. 8. pp. 967-8.
Conorhinus rubrofasciatus Stal, 1865.
Stal, C. 1865. Hemipt. Africana. III. pp. 142-3.
Stal, C. 1868. Hemipt. Fabr., I. pag. 123.
Stal, C. 1872. Enumerat. Hemipt., II. pag. 111.
Conorhinus rubrofasciatus Walker, 1872.
Walker. 1872. Catal. Hemipt. Heter. VIII. pag. 16.
Conorhinus rubrofasciatus Berg, 1879.
Berg, C. 1879. Hemipt. Arg. Enum. spec. nov. B. Ayres. Hamburgo. pag. 166.
Conorhinus rubrovarius Let., et Sev., 1896, pro parte.
Lethierry et Severin. 1896. Catal. Gén. Hépt. Héter. III. pp. 116-7.
Conorhinus rubrovarius Distant, 1904, pro parte.
Distant. 1904. Fauna Br. India. II. pag. 286.
Triatoma rubrofasciata Kirk., 1907.
Kirkady, W. G. 1907. The Canad. Entomol. t. 39. nº. 7. pp. 247.
Triatoma rubrofasciata Neiva, 1912.
Neiva, A. 1912. Brasit Medico. Ano 26. pp. 21.
Neiva, A. 1914. Revisão do gen. *Triatoma*, pags. 30-32.
Conorhinus rubrofasciatus Lafont, 1912.
Lafont, A. 1912. Ann. Inst. Pasteur. Paris. t. LXXII. pag. 380.
Triatoma rubrofasciata Del Ponte, 1921.
Del Ponte. 1921. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. vol. II. nº. 6. pag. 30.
Triatoma rubrofasciata Hussey, 1922.
Hussey, R. F. 1922. Psyche. t. 29. pag. 119.
Triatoma rubrofasciata Neiva et Pinto, 1923.
Neiva & Pinto. 1923. Brasil Medico. Ano 37 (24 Fevº). Figs. 2, 4, 5, 6.
Triatoma rubrofasciata Larrousse, 1924.
Larrousse, F. 1924. Ann. Parasitol. Hum. et Comp. t. II. pp. 63-66. fig. 1.
Triatoma rubrofasciata Pinto, 1925.

Pinto, C. 1925. Ensaio monogr. Reduv. hematophagos, pags. 49-50. figs. 3, 5.

Pinto, C. 1930. Tratado de Parasitol. Arthróp. paras. e transm. doenças. vol. I. (15-2-1930). pp. 210-1. Est. 4. fig. 4 (inseto colorido). figs. 52, 54, 67.

Triatoma rubrofasciata Del Ponte, 1930.

Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. vol. V. nº. 8. pp. 893-4.

Sobre esta especie veja-se o que á pagina 57 disse de suas caracteristicas como especie tipo do genero *Triatoma*.

Estudei o *Triatoma rubrofasciata* em material trazido por Neiva e procedente dos seguintes lugares: Hongkong (China), Sumatra, Ilha de Madagascar, Manilla (Ilhas Philipinas) e cidade do Rio de Janeiro (Rua S. José, material capturado pelo Dr. H. de Figueiredo Vasconcellos).

Nos exemplares machos e femeas dessas procedencias os tuberculos anteniferos se localizam sempre no meio da região ante ocular (figs. 3-6); o articulo medio do rostro é cerca de 1,5 mais longo do que o articulo basal do rostro; o articulo apical é sempre o mais curto e atinge o pro-esterno. O apice do articulo medio do rostro ultrapassa os ocelos.

Num exemplar femea de Sumatra (fig. 2) verifiquei que a antena é curta pois o seu apice não atinge a parte posterior do pronoto, além disso o primeiro articulo da antena é curto não alcançando o apice da cabeça.

Num exemplar femea da Ilha de Madagascar a antena é mais longa do que o de Sumatra, o apice do quarto articulo antenal atinge o terço anterior do escutelo e o primeiro articulo da antena ultrapassa ligeiramente o apice da cabeça (Fig. 1).

Não acredito que o comprimento total da antena e o fato do primeiro articulo antenal ser curto autorisem considerar-se a especie de Sumatra diferente dos exemplares de *rubrofasciata* de Madagascar, Hongkong, Manilla e Rio de Janeiro; provavelmente o material de Sumatra será apenas uma variação, pois a morfologia geral e colorido são identicas ao que se observa em *rubrofasciata*.

DISTRIB. GEOGR.: Segundo Neiva esta especie é cosmopolita. Neiva não a encontrou nos Estados Unidos da America. Revendo todo o material de *T. rubrofasciata* trazido por Neiva pude verificar tambem a ausencia desta especie nos Estados Unidos da America. provavelmente ela existirá em certos portos maritimos daquele paiz.

Segundo Neiva (1914, pag. 29) o *T. rubrofasciata* foi verificado nos seguintes lugares: India, China, Philipinas, Madagascar, Serra Leôa, Mauritia, Diego Suarez, Zanzibar, Tonga, Sumatra, NovaGuiné, Indo China,

Borneo, Java, Seychelles, Ceylão, Angola, Singapura, Japão, (Formosa), Açores, Hawaii, Brasil, Ilhas Adamans, Peninsula Malaia, Guiana franceza, Argentina, S. Thomaz e Haiti.

27. Triatoma sanguisuga (Le Conte, 1855) Neiva, 1911.
Fig. 14.

Conorhinus sanguisuga Le Conte, 1855.
Le Conte. 1855. Proc. Acad. of the Nat. Soc. of Philadelphia. pag. 404.
Conorhinus lecticularius Stal, 1859.
Conorhinus lateralis Stal, 1859.
Stal, C. 1859. Berliner Entomol. Zeitschrift. t. 3. pp. 107-108.
Conorhinus lenticularius Stal, 1868.
Stal, C. 1868. Hemipt. Fabriciana. 1. pag. 124 (g).
Conorhinus lateralis Stal, 1868.
Stal, C. 1868. Hemipt. Fabriciana. 1. pag. 124 (gg).
Conorhinus variegatus Stal, 1872.
Stal, C. 1872. Enumerat. Hemipt. II. pag. 111 (2).
Conorhinus sanguisugus Stal, 1872.
Stal, C. 1872. Enumerat. Hemipt. II. pag. 111 (3).
Conorhinus variegatus Uhler, 1876.
Conorrhinus sanguisuga Uhler, 1876.
Uhler. 1876. Hist. of Hemipt. of the Reg. West of the Mississipi Riv., including those col., during the Hayden explorat. of 1873. *In* Bull. of the Geol., & Geogr. Sur., of the territ. nº. 5. (2 Ser.). Washington, pag. 65.
Conorhinus variegatus T. Glover, 1876.
Town Glover. 1876. Manuscript. Nat. Journ. III. Ins. Hem. Heter. pag. 31. pl. 3. fig. 19.
Conorhinus variegatus Uhler, 1886.
Uhler. 1886. Check List. Hem. Heter. North. Amer. pag. 25 (1248) & pag. 52 (1249) de 1885.
Conorhinus sanguisugus Let., et Sev., 1896.
Lethierry et Severin. 1896. Catal. Gén. Hémipt. Héter. t. 3. pag. 117.
Conorhinus variegatus Let., et Sev., 1896.
Lethierry et Severin. 1896. Catal. Gén. Hémipt. Héter. t. 3. pag. 117.
Conorhinus sanguisugus Champion, 1901.
Champion. 1901. Biol. Centr. Amer. Hemipt. Heter. vol. II. pag. 207.
Conorhinus sanguisugu Marlatt, 1902.
Marlatt. 1902. U. S. Dept. Agric. Div. of Entomol. Bull. nº. 4. New. Ser. pp. 38-42. figs. 10-12.
Conorhinus variegatus Banks, 1910.
Banks. 1910. Catal. of the Neartic Hemipt. Heter. Phil. pag. 18.
Triatoma sanguisuga var. *ambigua* Neiva, 1911.
Neiva, A. 1911. Brasil Medico. Nº. 42. pag. 422.
Triatoma sanguisuga Neiva, 1914.
Neiva, A. 1914. Revisão do genero *Triatoma*, pags. 63-65.
Triatoma sanguisuga Del Ponte, 1921.

Del Ponte. 1921. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. t. II. nº. 6. pag. 56.
Triatoma sanguesuga Pinto, 1925.
Pinto, C. 1925. Ensaio monogr. Reduv. hematophagos, pags. 60-61.
Triatoma sanguisuga Del Ponte, 1930.
Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. t. V. nº. 8. pag. 899.

Estudei esta especie em material trazido por Neiva dos Estados Unidos da America (C. V. Riley, col.) e verifiquei pertencer de fato ao genero *Triatoma* porque o segundo articulo do rostro é menos de duas vezes o comprimento do primeiro articulo do rostro e porque possue os tuberculos anteniferos no meio da região ante ocular (Fig. 14).

O segundo articulo do rostro é 1.75 mais longo do que o primeiro articulo do rostro.

DISTRIB. GEOGR.: segundo Neiva, 1914, pag. 65 o *Triatoma sanguisuga* é a especie mais commum nos Estados Unidos da America, tendo sido encontrada até no Estado de Maryland; todavia os maiores fócos se encontram no Texas e Florida.

Segundo Champion, 1901, pag. 207 esta especie tambem ocorre no Panamá.

Neiva estudando os Triatomideos da Argentina, encontrou na col. argentina feita por Berg, um exemplar de *Triatoma sanguisuga* proveniente de Missões (Argentina); esta verificação causou tal estranheza a Neiva que a seu ver a hipotese duma rotulação errada não está de todo excluida; comtudo é bom repetir que a coleção de Berg só se compunha de hemipteros argentinos (Neiva, 1914, pag. 65).

28. ? **Triatoma variegata** (Drury, 1770) Neiva, 1914.

Cimex variegatus Drury, 1770.
Drury. 1770. Ilustr. of Nat. Hist. vol. I. pag. 109. pl. XLV, fig. 5.
Cimex claviger Gmlin, 1778.
Gmlin. 1778. Syst. Natur. t. 1. pars. IV. pag. 2179.
Reduvius (Conorhinus) variegatus Westwood, 1837.
Westwood. 1837. Drurys. Ilustr. of Exot. Ent. new. vol. 1. pl. XLV, fig. 5, pag. 103.
Conorhinus variegatus Let., et Sev., 1896.
Lethierry et Severin. 1896. Catal. Gén. Hémipt. Hétér. t. 3. pag. 117.
Triatoma variegata Neiva, 1914.
Neiva, A. 1914. Revisão genero Triatoma, pp. 68-70.
Triatoma variegata Del Ponte, 1921.
Del Ponte. 1921. Rev. Ins. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. t. II. nº. 6. pag. 58.
Triatoma variegata Pinto, 1925.

Pinto, C. 1925. Ensaio monogr. Reduv. hematophagos, pag. 74.
Triatoma variegata Del Ponte, 1930.
Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. t. V. nº. 8. pp. 904-5.

Especie descrita de Antigua. O tipo está perdido, segundo Uhler e Neiva que debalde o procuraram.

DISTRIB. GEOGR.: Antigua.

29. Triatoma vitticeps (Stal, 1859) Neiva, 1914.
Fig. 9.

Conorhinus vitticeps Stal, 1859.
Stal, C. 1859. Berliner Entomol. Zeitschrift. t. III. pp. 109-110.
Triatoma vitticeps Neiva, 1914.
Neiva, A. 1914. Revisão do genero *Triatoma*, pag. 71.
Triatoma vitticeps Del Ponte, 1921.
Del Ponte. 1921. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. Buenos Aires. t. II. nº. 6. pp. 35 & 59. Lam. LIII.
Triatoma vitticeps Pinto, 1925.
Pinto, C. 1925. Ensaio monographico dos Reduvideos hematophagos, pag. 58.
Triatoma vitticeps Pinto, 1930.
Pinto, C. 1930. Tratado de Parasitologia. Arthrópodes parasitos e transmissores de doenças. vol. I (15-2-1930). pags. 217-8.
Triatoma vitticeps Del Ponte, 1930.
Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. Buenos Aires. vol. V. nº. 8. pag. 905. (Novembro).

Estudei exemplares desta especie provenientes da cidade do Rio de Janeiro (Leme e Copacabana) e Est. do Rio (Magé) e verifiquei ser de fato um *Triatoma*, pelo modo de inserção das antenas, cujos tuberculos anteniferos estão localisados longe dos olhos mais ou menos na parte media da região anteocular e pelas dimensões dos articulos I, II do rostro (Fig. 9), o articulo medio do rostro é cerca de 1,75 mais longo do que o articulo basal do rostro.

Genero Eutriatoma Pinto, 1926.

Pinto, C. 1926. *Eutriatoma tibiamaculata* novo genero e nova especie: fórma intermediaria entre *Rhodnius* e *Triatoma*. *In* Sciencia Medica. Anno IV, nº 3 (30-3-1926).
Pinto, C. 1927. Classification de genres d'Hemiptères de la famille *Triatomidae*. *Reduvidioidea*. *In* Boletim Biologico, fasc. 8, pags. 109, 111, figs., 3, 10.
Sin.: *Triatoma* pro-parte.

O genero *Eutriatoma* tem a seguinte diagnose: Hemiptero, Reduvidioidea, Triatomideo hematófago com aspéto geral dos representantes do genero *Triatoma* quando observado pelo dorso e lembrando um *Rhodnius* pelo aspéto do rostro onde o articulo medio é duas ou tres vezes mais longo do que o articulo basal. O rostro é reto, formado por tres articulos, o apice do ultimo articulo ultrapassa os olhos e atinge o pro-esterno. Dois olhos grandes e salientes; dois ocelos afastados como em *Triatoma*. Antenas inseridas no meio da região ante-ocular, formadas por quatro articulos de comprimentos desiguais, o primeiro articulo antenal é o mais curto, podendo ou não atingir o apice da cabeça; os dois primeiros são mais grossos do que os dois ultimos. Tórax como em *Triatoma*. Lóbulos posteriores do pronoto arredondados.

Escutelo, abdomen, conexivo e pernas como no genero *Triatoma*.

ESPECIE TIPO: *Eutriatoma tibiamaculata* Pinto, 1926 proveniente de Japuiba, Estado do Rio, Brasil (col. L. Travassos); tambem foi observada na cidade do Rio de Janeiro por O. da Fonseca no bairro da Gavea.

O estudo do rostro e inserção das antenas que eu fiz em especies de Triatomideos provenientes do Brasil, Argentina, Uruguai, Paraguai, Bolivia, Ilha de Trinidad, Venezuela, Panamá, Nicaragua, Mexico, Estados Unidos da America, Cuba, Manilla, Hongkong e Malaia encontradas na coleção de A. Neiva demonstra que estes dois orgãos apresentam caracteres genericos excelentes e constantes para a sistematica deste grupo de insetos.

De acôrdo com tais pesquisas, devem fazer parte do genero *Eutriatoma* as seguintes especies de Triatomideos:

30. Eutriatoma arthuri Pinto, 1926.

Eutriatoma arthuri Pinto, 1926.
Pinto, C. 1926. Ann. Fac. Med. S. Paulo, t. 1, pag. 86.
Triatoma arthuri Del Ponte, 1930.
Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. t. V. nº. 8. pp. 861-2.

Esta especie foi colocada erroneamente por Del Ponte (1930) no genero *Triatoma*. Ela deve ser mantida no genero *Eutriatoma* pelas caracteristicas dos articulos medio e basal do rostro bem como pelas inserções dos tuberculos anteniferos.

DISTRIB. GEOGR.: Venezuela, segundo C. Pinto, 1926.

31. Eutriatoma Carrioni (Larrousse, 1926) Pinto, 1913.

Triatoma Carrioni Larrousse, 1926.
Larrousse, F. 1926. Ann. Parasitol. Hum & Comp. t. 4. nº. 2. pag. 136. Com fig..

Triatoma Carrioni Del Ponte, 1930.
Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. t. V. nº. 8. pp. 861-5.

Na descrição desta especie Larrousse diz que o I e o II articulos do rostro são iguais em comprimento; o II articulo do rostro *é tres vezes mais longo do que o articulo basal*; os tuberculos anteniferos se localisam no meio da região ante ocular. Pelas dimensões dos articulos I e II do rostro e pelo modo de inserção das antenas esta especie deve entrar para o genero *Eutriatoma*.

DISTRIB., GEOGR.: Ecuador: Loja, segundo Larrousse.

32. Eutriatoma flavida (Neiva, 1911) Pinto, 1931.
Fig. 33.

Triatoma flavida Neiva, 1911
Neiva, A. 1911. Brasil Medico. nº 44 (22 de Dezembro).
Triatoma flavida Neiva, 1914.
Neiva, A. 1914. Revisão do genero *Triatoma*, pags. 38-9.
Triatoma flavida Del Ponte, 1921.
Del Ponte. 1921. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. Buenos Aires. t. II. nº. 6. pag. 40.
Rhodnius prolixus W. H. Hoffmann, 1922, 1923 *nec* Stal, 1859.
Hoffmann, W. H. 1922. Sanidad y Beneficencia. Habana. t. 27. pp. 263-266. Figs. 1, 2 (inseto adulto e perfil do rostro).
Hoffmann, W. H. 1923. Sanidad y Beneficencia. Habana. t. 28. pp. 3-6.
Meccus flavidus Fracker et Bruner, 1924.
Fracker & Bruner, 1924. Ann. Entomol. Soc. Amer. t. 27. pag. 165.
Triatoma flavida Pinto, 1925.
Pinto, C. 1925. Ensaio monographico dos Reduvideos hematophagos, pag. 65.
Triatoma flavida Del Ponte, 1930.
Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. Buenos Aires. vol. V. nº. 8. pp. 872-3.

Estudei tres exemplares desta especie, um cotipo trazido por Neiva e proveniente de Cuba e os outros enviados a mim pelo Prof. W. H. Hoffmann, tambem de Cuba. Pelo modo de inserção das antenas e dimensões dos articulos I e II do rostro esta especie entra no genero *Eutriatoma*.

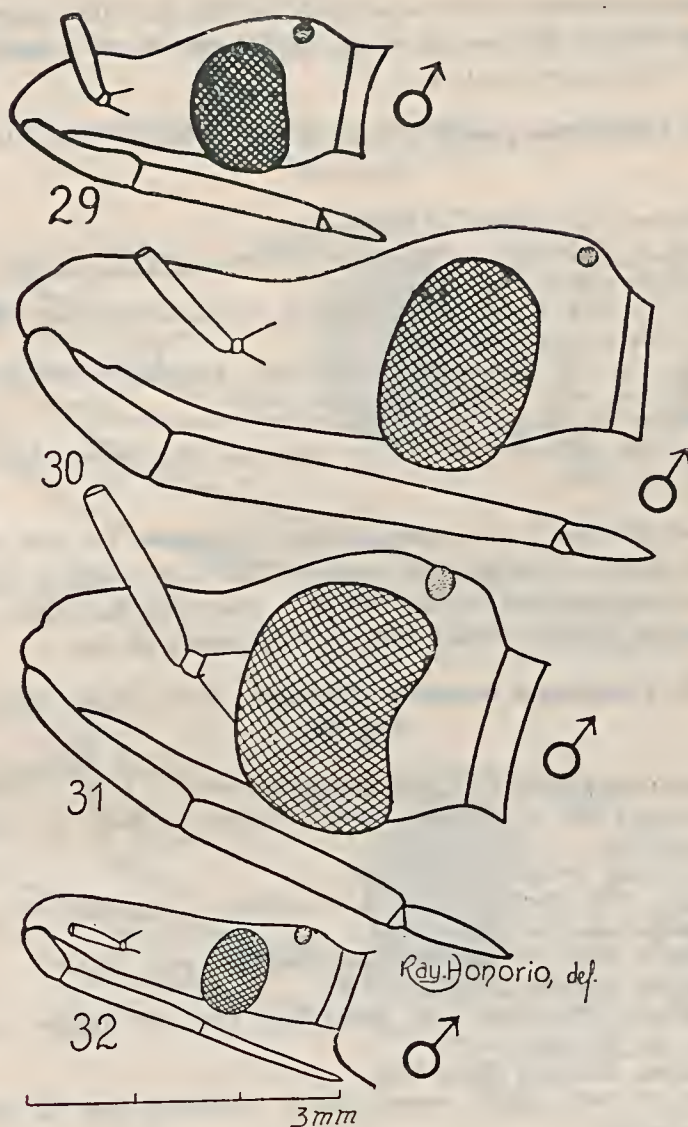
O fato de W. H. Hoffmann ter classificado erroneamente esta especie como um representante do genero *Rhodnius* não deixa de encontrar explicação pelo fato do II articulo do rostro ser muito longo, tendo mais de duas vezes o comprimento do I articulo do rostro o que deu origem a má identificação feita por Hoffmann.

Cabeças de quatro generos de Triatomideos, vistas de perfil e desenhadas na mesma escala.

Fig. 29. ♂ de *Triatoma rubrofasciata* (De Geer, 1773) Laporte, 1832. Exemplar da India. Original.

Fig. 30. ♂ de *Eutriatoma tibiamaculata* Pinto, 1926. Exemplar tipo, proveniente de Japuíba, Est. do Rio. Brasil. Original.

Fig. 31. ♂ de *Panstrongylus megistus* (Burmeister, 1835) Pinto, 1931. Exemplar do Brasil. Original.

Fig. 32. ♂ de *Neotriatoma circummaculata* (Stal, 1859) Pinto, 1931. Exemplar proveniente do Uruguai. Original.

DISTRIB. GEOGR.: Só é encontrada na Ilha de Cuba, segundo Neiva. Segundo Fracker e Bruner ela existe em Gibara (S. del Campo), Oriente Province e Camaguey em Cuba.

33. Eutriatoma gomesi (Neiva et Pinto, 1923) Pinto, 1931. Fig. 34

Triatoma gomesi Neiva et Pinto, 1923.
Neiva, A. & Pinto, C. 1923. Brasil Medico. Anno 37 (I), nº. 7, pag. 84.
Triatoma gomesi Pinto, 1925.
Pinto, C. 1925. Ensaio monogr. Reduv. hematophagos, pags. 56-7.
Triatoma gomesi Pinto, 1930.
Pinto, C. 1930. Tratado de Parasitologia. Arthrópodes paras. e trans. de doenças. vol. I (15-2-1930). pags. 215-6.
Triatoma gomesi Del Ponte, 1930.
Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. Buenos Aires. t. V. nº. 8. pp. 874-5.

O estudo que fiz no exemplar tipo, demonstra ser esta especie um *Eutriatoma*, pois o II articulo do rostro é 2,25 mais longo do que o I articulo e as inserções das antenas são bem afastadas dos olhos (Fig. 34).
DISTRIB. GEOGR.: Brasil, Est. do Rio Grande do Sul.

34. Eutriatoma maculata (Erichson, 1848) Pinto, 1931. Fig. 35.

Conorhinus maculatus Erichson, 1848.
Erichson. 1848. in Schomb. Versuch. Fauna u. Flora Brit. Guiana. III. pag. 614.
Conorhinus maculatus Stal, 1859.
Stal, C. 1859. Berliner Entomol. Zeitschrift. t. III. pag. 108.
Triatoma maculata Neiva, 1914.
Neiva, A. 1914. Revisão do genero *Triatoma*, pags. 47-8.
Triatoma maculata Del Ponte, 1921.
Del Ponte. 1921. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. Buenos Aires. t. II. nº. 6. pag. 45.
Triatoma maculata Pinto, 1925.
Pinto, C. 1925. Ensaio monogr. Reduv. hematoph. pag. 52. fig. 33 (fot. do macho).
Triatoma maculata Pinto, 1930.
Pinto, C. 1930. Tratado de Parasitologia. Arthróp. paras. e trans. de doenças. vol. I (15-2-1930), pags. 212-3.
Triatoma maculata Del Ponte, 1930.
Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bac. Dep. Nac. Hig. Buenos Aires. vol. V. nº. 8. pp. 881-2. fig. 8. (macho).

Pelo estudo que fiz do rostro em que o II articulo é cerca de 2.25

mais longo do que o articulo I e as inserções das antenas fazendo-se longe dos olhos (Fig. 35) esta especie deve entrar para o genero *Eutriatoma*.

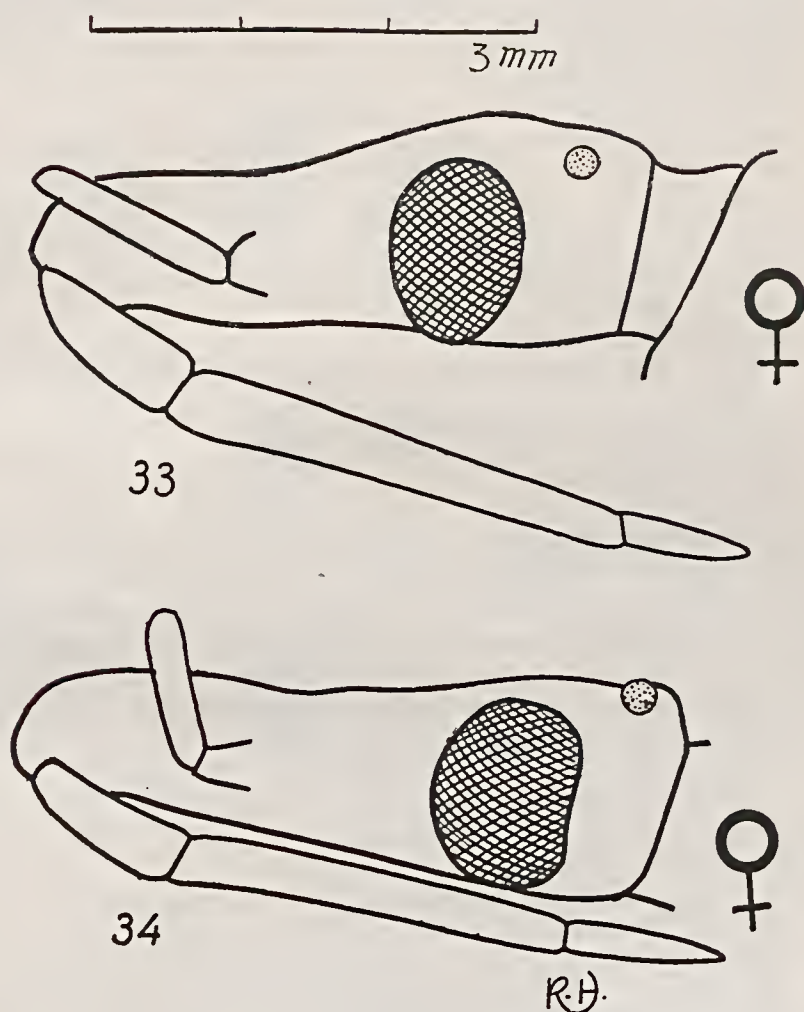



Fig. 33. Cabeça da ♀ de *Eutriatoma flavida* (Neiva, 1911. Exemplar cotipo, proveniente da Ilha de Cuba, trasido por Neiva Original.

Fig. 34. Cabeça da ♀ de *Eutriatoma gomesi* (Neiva et Pinto, 1923). Exemplar tipo, proveniente do Est. do Rio G. do Sul, Brasil. Original.

DISTRIB. GEOGR.: Venezuela, Guiana ingleza e Brasil (Est. Piauí, Ceará, Rio G. do Norte, Paraíba, Pernambuco, Baía, e Goiaz.

35. Eutriatoma maxima (Uhler, 1894) Pinto, 1931.

Conorhinus maximus Uhler, 1894.
Uhler, P. R. 1894. Proc. California Ac. Sci. Ser. II. (t. IV) (1) pag. 286.
Conorhinus maximus Let., et Sev., 1896.
Lethierry et Severin. 1896. Catal. Gén. Hémipt. Hétér. t. 3. pag. 116.
Triatoma maxima Neiva, 1914.
Neiva, A. 1914. Revisão do gen. *Triatoma*, pag. 48.
Triatoma maxima Del Ponte, 1921.
Del Ponte. 1921. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. t. II. nº. 6. pag. 46.
Triatoma maxima Larrousse, 1924.
Larrousse, F. 1924. Ann. Parasitol. Hum. et Comp. t. 2, nº. 3. pp. 207-210. Figs. 1, 2. (Descreve a femea proveniente de La Paz, Baixa California, Mexico).
Triatoma maxima Pinto, 1925.
Pinto, C. 1925. Ensaio monogr. Reduv. hematophagos. pp. 62-4. Figs. 40-41.
Triatoma maxima Del Ponte, 1930.
Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. t. V. nº. 8. pp. 909-910.

F. Larrousse descreveu a femea desta especie e diz que os tuberculos anteniferos se localisam no meio da região ante ocular; o primeiro articulo do rostro é tres vezes mais curto do que o segundo ou articulo medio do rostro. Estes dois caracteres indicam ser esta especie um *Eutriatoma*.

DISTRIB. GEOGR.: U. S. A., California, segundo Uhler e La Paz, Baixa California, Mexico, segundo Larrousse, 1924.

36. Eutriatoma mexicana (Neiva, 1912) Pinto, 1931.
Fig. 38.

Triatoma mexicana Neiva, 1912 *nec* Herr., Schaeffer, 1848.
Neiva, A. 1912. Brasil Medico. Anno 26. nº. 3. pag. 21.
Conorhinus rubrofasciatus Champion, 1901 *nec* De Geer, 1773.
Champion, 1901. Biol. Centr. Amer. Hem. Heter. II. pag. 208.
Triatoma mexicana Neiva, 1914. Revisão do genero *Triatoma*, pags. 50-1.
Triatoma mexicana Del Ponte, 1921.
Del Ponte. 1921. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. Buenos Aires. t. II. nº. 6. pag. 48.
Triatoma mexicana Pinto, 1925.
Pinto, C. 1925. Ensaio monographico dos Reduv. hematophagos. pags. 65-6.
Triatoma sonoriana Del Ponte, 1930.
Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. Buenos Aires. vol. V. nº. 8. (Novembro). pp. 900-1.

Examinando um exemplar cotipo (femea) de *Triatoma mexicana* Neiva, 1912 (*nec* Herr., Schaeffer, 1848) proveniente do Mexico, Presidio (Forrer. B. C. A. Rhyn. II) trazido por Neiva e pertencente á sua coleção, verifiquei ser esta especie um *Eutriatoma* pelo modo de inserção das antenas e dimensões dos articulos I, II do rostro como se vê na figura 38.

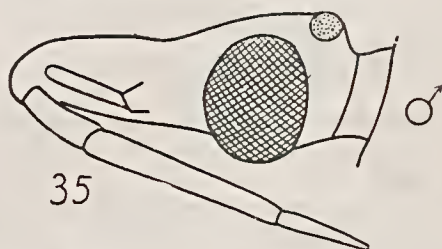



Fig. 35. Cabeça do ♂ de *Eutriatoma maculata* (Erichson, 1848). Exemplar do Brasil. Original.

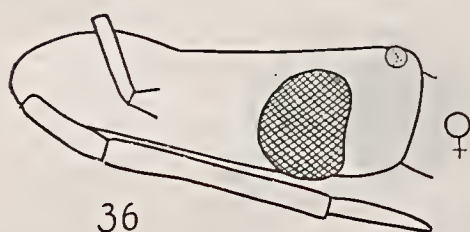



Fig. 36. Cabeça da ♀ de *Eutriatoma oswaldoi* (Neiva et Pinto 1923). Exemplar tipo, proveniente do Distrito Federal, Jacarépaguá, Brasil. Original.

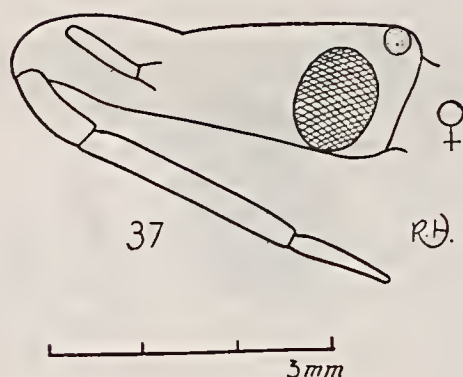



Fig. 37. Cebeça da ♀ de *Eutriatoma rubrovaria* (Em., Bl., 1843). Exemplar da Baía, Brasil. Original.

Ed. Del Ponte (1930, pag. 900) propoz um novo nome (*sonoriana*) para substituir *mexicana* Neiva, 1912, porque já existia um *Triatoma mexicana* (Herr., Schaeffer, 1848). Sendo a especie de Neiva um *Eutriatoma* e a de Herr., Schaeffer um *Triatoma* não haverá homonimia e nestas condições o *Triatoma sonoriana* Del Ponte, 1930 deverá, de acôrdo com as Regras internacionais de Nomenclatura Zoologica, cair na sinonimia de *Eutriatoma mexicana* (Neiva, 1912).

DISTRIB. GEOGR.: Mexico, Presidio, Forrer.

37. Eutriatoma oswaldoi (Neiva et Pinto, 1923) Pinto, 1931.
Fig. 36.

Triatoma oswaldo' Neiva et Pinto, 1923.
Neiva, A. & Pinto, C. 1923. Brasil Medico. Anno 37 (I). nº. 4. pag. 45.
Triatoma oswaldoi Pinto, 1925.
Pinto, C. 1925. Ensaio monogr. Reduv. hematophagos, pag. 49.
Triatoma sordelli Dios et Zuccarini, 1925.
Dios & Zuccarini. 1925. Rev. Soc. Argentina. Biol. II. nº. 3. pag. 179.
Triatoma oswaldoi Pinto, 1930.
Pinto, C. 1930. Tratado de Parasitologia. Arthróp. parasit. e trans. doen-ças. Vol. I (15-2-1930), pag. 210.
Triatoma oswaldoi Del Ponte, 1930.
Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. Buenos Aires. vol. V. nº. 8. pp. 887-8. Est. L. (macho colorido, visto pelo dorso e ventre).

Fig. 38. Cabeça da ♀ de *Eutriatoma mexicana* (Neiva, 1912.. Exemplar cotipo, proveniente do Mexico. Presidio, Forrer (B. C A. Rhyn II), trasido por Neiva. Original.

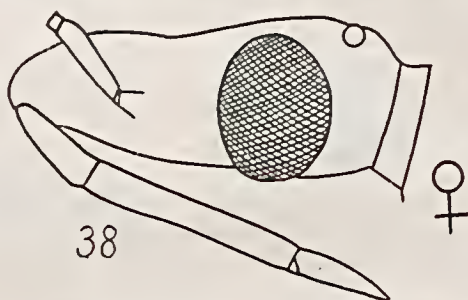
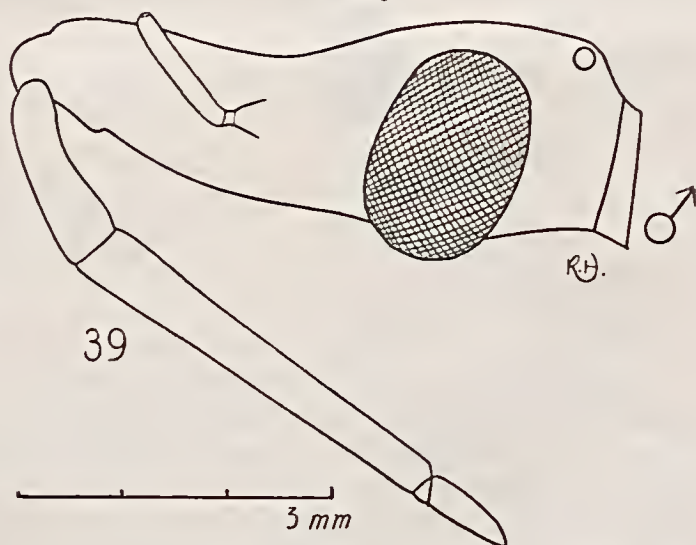



Fig. 39. Cabeça do ♂ de *Eutriatoma tibiumaculata* Pinto, 1926. Exemplar tipo, proveniente de Japuiba, no Est. do Rio. Brasil, col. L Travassos. Original.

Pelo estudo do rostro e inserções das antenas que eu fiz no exemplar tipo existente na col. do Inst. Osvaldo Cruz esta especie deve entrar

para o genero *Eutriatoma*. O II articulo do rostro é 2,25 mais longo do que o articulo I (Fig. 36) e os tuberculos anteniferos se inserem no meio da região ante ocular.

DISTRIB. GEOGR.: Brasil (Distrito Federal, Jacarépaguá), Est. de S. Paulo, segundo Neiva & Pinto, Argentina, segundo Dios e Zuccarini.

38. Eutriatoma petrochii (Pinto et J. de B. Barreto, 1925).
Figs. 40—42.

Triatoma petrochii Pinto et J. de B. Barreto, 1925.
Pinto, C. & Barreto, João de Barros. 1925. Boletim Inst. Brasileiro de Sci. Anno I. (sessão de 7 de Outubro), pag. 5.
Triatoma petrochii Pinto et J. de B. Barreto, 1925.
Pinto, C. & Barreto, João de Barros. 1925. Sciencia Medica. Anno III. nº. 12. (31 Dezembro) pag. 768.
Triatoma petrochii Pinto, 1930.
Pinto, C. 1930. Tratado de Parasitologia. Arthrópodes Parasitos e Transmissores de Doenças. Tomo I. pag. 214.
Triatoma petrochii Del Ponte, 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. Buenos Aires. vol. V. nº. 8. (Novembro). pag. 890.

O *Eutriatoma petrochii* foi descrito e colocado no genero *Triatoma* em sessão do dia 7 de Outubro de 1925 do Inst. Brasileiro de Sci. A especie em questão foi descrita de dois exemplares (1 macho e uma femea) capturados em domicilio em Julho de 1924 no Estado do Rio Grande do Norte pelo Dr. Waldemar de Sá Antunes, juntamente com muitos exemplares de *Triatoma brasiliensis* Neiva, 1911.

A conformação geral da cabeça do *E. petrochii* que é alongada, sendo a região ocular pouco mais larga do que a região ante ocular, as antenas muito curtas, pois não chegam a ter o dobro do comprimento da cabeça e o fato do macho ter os tuberculos anteniferos proximos do apice da cabeça, lembram um representante do genero *Rhodnius*, do qual entretanto se afasta porque na femea o articulo medio do rostro é apenas 2,5 mais longo do que o articulo basal do rostro (no macho o articulo medio do rostro é 2,8 mais longo do que o articulo basal do rostro), o conexivo *é largo* como nos *Triatomas rubrofasciata* e *brasiliensis* e na face ventral e apical dos femures medios ha um par de espinhos curtos.

Outro carater curioso no *Eutriatoma petrochii* é o fato do apice do articulo medio do rostro *não atingir os ocelos*, pois nem mesmo o apice deste articulo do rostro ultrapassa o bordo posterior dos olhos.

Dou em seguida um quadro mostrando os carateres anatomicos que esta especie apresenta, lembrando um representante do genero *Rhodnius* e ao mesmo tempo um *Triatoma*.

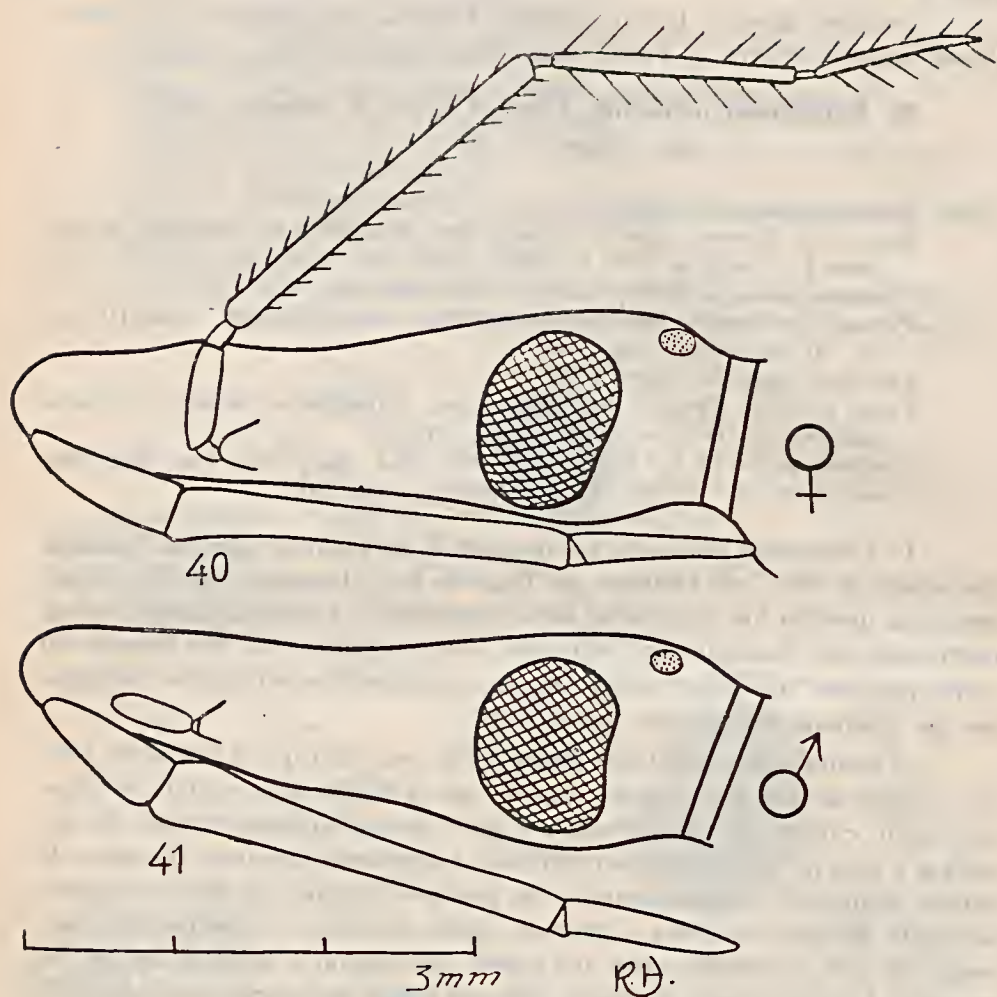



Fig. 40. Cabeça da ♀ de *Eutriatoma petrochii* (Pinto et Barreto 1925). Exemplar cotipo proveniente do Est. do Rio G. do Norte, Brasil Original.

Fig. 41. Cabeça do ♂ de *Eutriatoma petrochii* (Pinto et Barreto 1925). Exemplar tipo, proveniente do Est. do Rio G. do Norte, Brasil Original.

Caracteres de *Rhodnius*:

1) conformação geral da cabeça.
2) antenas muito curtas sendo apenas 1.5 mais longas do que a cabeça.
3) 1º articulo da antena muito curto.

Caracteres de *Triatoma*:

1) rostro da femea com o articulo medio 2.5 mais longo do que o articulo basal do rostro; no macho o articulo medio do rostro é 2.8 mais longo do que o articulo basal do rostro.
2) na femea os tuberculos anteniferos se localisam no terço apical da cabeça; no macho são mais apicais.
3) tórax e escutelo de *Triatoma*.
4) conexivo *largo* como nos *Triatoma rubrofasciata* e *brasiliensis*.
5) presença de espinhos curtos na face ventral e apical dos femures do 2º par.

A descoberta desta especie demonstra de um modo verdadeiramente insofismavel a existencia de um élo entre o genero *Rhodnius* e *Triatoma* e por isso agora mais do que nunca estou convencido de que o genero *Eutriatoma* constitue uma forma intermediaria entre *Rhodnius* e *Triatoma* firmada ou melhor apoiada no estudo minucioso que fiz em 41 especies de Triatomideos.

O *Eutriatoma petrochii* tendo caracteres anatomicos de dois generos tão diferentes é a meu ver a especie mais curiosa que se conhece entre as demais desta familia de hemipteros hematófagos.

Redescrição da especie baseiada no tipo e cotipo.

Macho. Comprimento total: 2,2 cents. Comprimento da cabeça 5 milimetros. Comprimento do pronoto quasi 4 milimetros, largura do pronoto na parte mais ampla 4.5 milimetros. Escutelo com cerca de 2 milimetros de comprimento. Abdomen com 8 milimetros de largura na parte media.

Colorido geral: cabeça, torax e patas de colorido castanho escuro, quer na face superior como na inferior; o abdomen tambem é castanho. O conexivo visto, pela face inferior, é côr de oca, porém as manchas transversais são da mesma côr que o abdomen.

Antenas: insertas no terço apical da cabeça, curtas (Fig. 40); 1º e 2º articulos antenais da mesma côr que a cabeça, isto é, castanho escuro; articulos 3º e 4º mais finos que os precedentes e tambem mais claros, a região basal dos articulos 3º e 4º é mais escura.

Cabeça: região ante ocular muito mais longa que a post ocular.

Rostro reto, castanho, o 2º articulo é 2.8 *mais longo do que o 1º articulo* (*Eutriatoma*), o apice do 2º articulo não atinge os ocelos e o 3º articulo é mais longo do que o 1º articulo. *Olhos* escuros; *ocelos* claros.

Torax: lóbulo anterior do pronoto menor do que o lóbulo posterior do qual é separado por uma depressão transversal; os dois espinhos pronotais anteriores são de colorido castanho, curtos e rhombos. A região anterior do lobulo anterior do pronoto e as duas saliencias medianas são de colorido oca. A região media do lóbulo anterior e posterior do pronoto é percorrida no sentido longitudinal por um sulco. De cada lado deste sulco existe uma saliencia longitudinal de colorido mais claro. Angulos posteriores do pronoto arredondados e de colorido castanho claro parecendo uma lira. *Escutelo* triangular, rugoso, castanho, sendo que o apice é de colorido mais claro e ligeiramente voltado para cima, como em *Triatoma*.

Azas: 1º par. Corio castanho, porém na parte basal interna e na parte apical externa é de colorido oca; membrana de colorido oca, as nervuras são escuras, isto é, de colorido castanho; a região externa e a região central da membrana são manchadas de castanho. A membrana cobre quasi totalmente o abdomen.

Conexivo: largo como em *Triatoma*, oca, tendo cinco manchas muito nitidas, transversais, de colorido castanho, as duas ultimas manchas ligeiramente estreitadas na parte media (Fig. 42). O apice do abdomen é de colorido castanho.

Patas: coxas, trochanteres, femures, tibias, tarsos e unhas uniformemente de colorido castanho escuro; as patas do 3º par são as mais longas; *sómente os femures medios possuem um par de espinhos curtos* na região ventral e apical, os demais femures têm apenas protuberancias nos apices.

Tibias e tarsos com cerdas mais longas do que nos femures.

Tarsos com tres articulos, o basal é o mais curto e o apical o mais longo.

A femea do *Eutriatoma petrochii* é ligeiramente maior do que o macho, tendo porém o conexivo mais largo.

Tipo: um macho e uma femea cotipo em ótimo estado de conservação colhidos em domicilio (Julho de 1924) pelo Dr. Valdemar de Sá Antunes, no Estado do Rio Grande do Norte. Brasil. Tipo e cotipo na coleção do Instituto Osvaldo Cruz. Rio de Janeiro.

39. Eutriatoma rubrovaria (Em. Bl., 1843) Pinto, 1931.
Fig. 37.

Conorhinus rubrovarius Em. Blanchard, 1843.
Blanchard, Em. 1843. *In* A. d'Orbigny. Voyage dans l'Amér. Mér. VI. Part. II. Ins. pag. 219, pl. 29. fig. 7.

Conorhinus phyllosoma Her., Schaeff., 1848, *nec* Burmeister 1835, pag. 246.
Herr. Schaeffer. 1848. Wanzen Ins. VIII. pag. 70. pl. CCLXXI, fig. 837.
Conorhinus rubro-varius Stal, 1859.
Stal, C. 1859. Berliner Entomol. Zeitschrift. t. 3. pp. 113-4.
Conorhinus rubro-niger Stal, 1859.
Stal, C. 1859. Berliner Entomol. Zeitschrift. t. 3. pp. 114.
Conorhinus rubro-varius Stal, 1868.
Conorhinus rubro-niger Stal, 1868.
Stal, C. 1868. Hemipt. Fabriciana. t. 1. pag. 124.
Conorhinus rubro-varius Stal, 1872.
Conorhinus rubro-niger Stal, 1872.
Stal, C. 1872. Enumerat. Hemipt. t. 2. pag. 112.
Conorhinus rubroniger Walker, 1873.
Walker, F. 1873. Catal. Hemipt. Heter. Brit. Mus. t. VIII. pag. 13.
Conorhinus rubrovarius Walker, 1873.
Conorhinus rubroniger Walker, 1873.
Walker, F. 1873. Catal. Hemipt. Heter. Brit. Mus. t. VIII, pag. 16 (19, 20).
Conorhinus rubrovarius Berg, 1879.
Berg. 1879. Hemipt. Arg. pag. 116 (203).
Conorhinus rubroniger Let., et Sev., 1896.
Conorhinus rubroniger Let., et Sev., 1896.
Lethierry et Severin. 1896. Catal. Gén. Hémipt. Hétér. t. 3. pag. 117.
Triatoma rubrovaria Neiva, 1914.
Neiva, A. 1914. Rev. do gen. *Triatoma*, pag. 60.
Triatoma rubrovaria Del Ponte, 1921.
Del Ponte. 1921. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. t. II. nº. 6. pp. 34-5.
Triatoma rubrovaria Larrousse, 1924.
Larrousse, F. 1924. Ann. Parasitol. Hum. et Comp. t. 2. pag. 66, fig. 2 (femea de Java).
Triatoma rubrovaria Pinto, 1925.
Pinto, C. 1925. Ensaio monogr. Reduv. hematophagos. pp. 46-7. Figs. A, B. 31 A.
Triatoma rubrovaria Gaminara, 1927.
Gaminara. 1927. 3a. Reun. Soc. Argentina Patol. Reg. del Norte. pp. 1360-6.
Triatoma rubrovaria Pinto, 1930.
Pinto, C. 1930. Tratado Parasitol. Arthróp. parasitos & trans. doenças. vol. 1 (15-2-1930). pags. 209-210. Fig. 74.
Triatoma rubrovaria Del Ponte, 1930.
Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. vol. V. nº. 8 (Novembro). pp. 894-6. figs. 12a, 12b.

O estudo que fiz das inserções das antenas e dimensões dos articulos do rostro (exemplar da Baía, Brasil) demonstra ser esta especie um *Eutriatoma*. O articulo medio do rostro é cerca de 2.25 mais longo do que o articulo basal do rostro (Fig. 37).

Poder patogenico: segundo experiencias de Gaminara o *Eutriatoma*

rubrovaria transmite o *Tryp. cruzi* Chagas, 1909 e é encontrado infetado naturalmente por este hemoflagelado.

DISTRIB. GEOGR.: Uruguai, Argentina (Entre Rios), Brasil (Estados do R. G. do Sul e Baía). A especie tambem foi encontrada em Java (Larrousse, 1924 e C. Pinto, 1925).

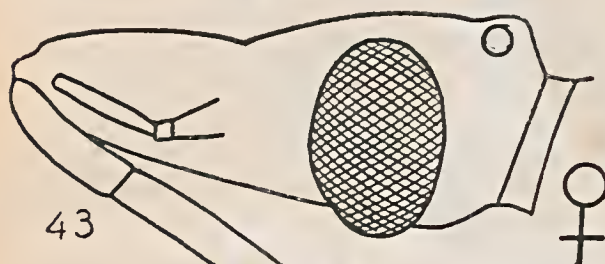



Fig. 43. Cabeça da ♀ de *Eutriatoma sordida* (Stal, 1859). Exemplar do Brasil. Original.

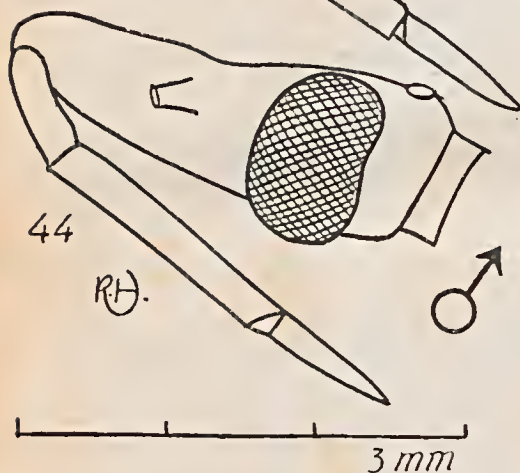



Fig. 44. Cabeça do ♂ de *E. sordida* (Stal, 1859). Exemplar do Brasil. Original.

40. Eutriatoma sordida (Stal, 1859) Pinto, 1931.
Figs. 43, 44.

Conorhinus sordidus Stal, 1859.
Stal, C. 1859. Berliner Entomol. Zeitschrift. t. III. pag. 108.
Triatoma sordida Neiva, 1914.
Neiva, A. 1914. Revisão do genero *Triatoma*, pag. 66.
Triatoma sordida Del Ponte, 1921.
Del Ponte. 1921. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. Buenos Aires. t. II. nº. 6. pag. 35 & 57. Pl. XLIV, fig. 2.
Triatoma sordida Pinto, 1925.

Fig. 42. Desenho do ♂ de *Eutriatoma petrochii* (Pinto et Barreto, 1925). Exemplar tipo, proveniente do Est. do Rio G. do Norte, Brasil. Note-se o *pequeno comprimento das antenas* e os tuberculos anteníferos *longe dos olhos*; escutelo com o apice voltado para cima e o *conexivo largo*, como em *Triatoma*. Sómente os femures do par medio têm dois pequenos espinhos na face inferior e apical. Original.

Pinto, C. 1925. Ensaio monographico dos Reduv. hematophagos. pag. 51.
Triatoma sordida Pinto, 1930.
Pinto, C. 1930. Tratado de Parasitologia. Arthrópodes paras. e trans. de doenças. vol. 1 (15-2-1930), pag. 212.
Triatoma sordida Del Ponte, 1930.
Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. Buenos Aires. vol. V. nº. 8. (Novembro), pp. 901-2. Est. XLIV, fig. 2 (macho colorido, visto pelo dorso).

O estudo que eu fiz do rostro e inserções das antenas (macho e femea) desta especie em material do Brasil, demonstra ser um *Eutriatoma* (Fig. 43).

Poder patogenico: segundo experiencias de A. Neiva o *Eutriatoma sordida* é um transmissor do *Trypanosoma cruzi* Chagas, 1909.

DISTRIB. GEOGR.: Argentina, Bolivia, Uruguai e Brasil. (Est. de Piauí, Pernambuco, Baía, S. Paulo, Minas Gerais, Goiaz e Mato Grosso).

41. Eutriatoma tibiamaculata Pinto, 1926.
Figs. 30 & 39

Pinto, C. 1926. *Eutriatoma tibiamaculata* novo genero e nova especie: fórma intermediaria entre *Rhodnius* e *Triatoma*. In Sciencia Medica. Ano IV. nº. 3. pp. 133-6. (30-3-1926). Figs. D, inseto visto pelo dorso; E, fotomicro da cabeça, antenas e pronoto; C, desenho da cabeça, vista de perfil; F, grafico dos articulos do rostro.
Eutriatoma tibiamacutata Pinto, 1927.
Pinto, C. 1927. Classification de genres d'Hemipt. de la fam. *Triatomidae (Reduvidioidea)*. In Boletim Biologico, fasc. 8. (18 Agosto 1927), pag. 106, fig. 3, cabeça do exemplar tipo, pag. 111, fig. 10, cabeça do exemplar tipo, vista de perfil e pelo dorso. Este trabalho tambem foi publicado em portuguez na Revista de Medicina de S. Paulo. 1927. nº. 48, contendo todas as figuras do fasc. 8 do Bol. Biol.
Triatoma tibiamaculata Del Ponte, 1930.
Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires vol. V. nº. 8. pp. 902-3. fig. 2 da pag. 859, perfil da cabeça do exemplar tipo, segundo Pinto, 1927.

Ed. Del Ponte (1930, pp. 858 & 902) considera erroneamente esta especie como pertencente ao genero *Triatoma*. A' pagina 859 diz Del Ponte o seguinte: *Es de lamentar que el autor* (refere-se a C. Pinto) *no haya dado un dibujo de la especie: tibiamaculata, pues es muy caracteristica, no habiendo podido yo estudiarla en el Oswaldo Cruz por falta de tiempo.*

E' de admirar que Del Ponte lamente não haver eu dado *un dibujo,* pois na mesma pagina, 859, do seu trabalho, reproduz na figura 2 a cabeça do *Eutriatoma tibiamaculata, según Pinto, 1927* !

Quando descrevi este otimo genero e sua especie tipo dei as seguintes

figuras: inseto visto pelo dorso, fig. D; cabeça, antenas e pronoto, fig. E; desenho da cabeça, vista de perfil na fig. C. Além desta documentação em desenhos e fotomicros, dei no meu trabalho de 1927 (Boletim Biologico. fasc. 8) as seguintes figuras: cabeça do exemplar tipo, na fig. 3; cabeça, vista de perfil e pelo dorso, na fig. 10.

Na fig. 30 do presente trabalho vê-se a cabeça de perfil mostrando que o segundo (II) articulo do rostro é cerca de 2,2 mais longo do que o primeiro (I) articulo do rostro e o tuberculo antenifero colocado no meio da região ante ocular.

DISTRIB. GEOGR.: Brasil, Estado do Rio de Janeiro (Japuíba, col. L. Travassos) e cidade do Rio de Janeiro, Gavea, segundo observação de O. da Fonseca, filho.

42. Eutriatoma Uhleri (Neiva, 1911) Pinto, 1931.
Figs. 45—48.

Triatoma Uhleri Neiva, 1911.
Neiva, A. 1911. Brasil Medico. Ano 25. nº. 42. (8 Novembro). pp. 421-2.
Triatoma uhleri Neiva, 1914.
Neiva, A. 1914. Revisão do gen. *Triatoma*, pp. 66-68.
Triatoma uhleri Del Ponte, 1921.
Del Ponte. 1921. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. t. II. nº. 6. pag. 58.
Triatoma uhleri Pinto, 1925.
Pinto, C. 1925. Ensaio monogr. Reduv. hematophagos, pag. 65.
Triatoma Uhleri Del Ponte, 1930.
Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. t. V. nº. 8. pp. 915-6.

Estudei cotipos desta especie trazidos por Neiva da America do Norte em quatro exemplares (tres machos e uma femea).

Verifiquei tratar-se de um representante do genero *Eutriatoma* porque o articulo medio do rostro (nos dois sexos) é duas vezes mais longo do que o articulo basal do rostro e por ter os tuberculos anteniferos no meio da região ante ocular (Figs. 45, 46).

O *Eutriatoma Uhleri* é muito caracteristico pelo exagerado comprimento das antenas (Fig. 45) cujo comprimento total é 2,5 maior do que o comprimento da cabeça. O primeiro articulo da antena é curto, não atingindo o apice da cabeça.

O apice do articulo medio do rostro não ultrapassa os ocelos.

Os exemplares que eu estudei têm as seguintes indicações: um macho proveniente de Arizona (C. U. Lot. 34. P. R. Uhler, col.), nº 52 da coleção do Inst. O. Cruz: um macho proveniente de Arizona, Chloride, nº

50 da coleção do Inst. O. Cruz: um macho de Ajo, Arizona (C. Lumholz.), nº 48 da coleção do Inst. O. Cruz e uma femea de Arizona (C. U. lot. 34. Cornell U. lot. 45. Sub. 272), nº 51 da coleção do Inst. O. Cruz.

DISTRIB. GEOGR.: U. S. A. Texas, Arizona, California, Novo Mexico, segundo Neiva, 1914.

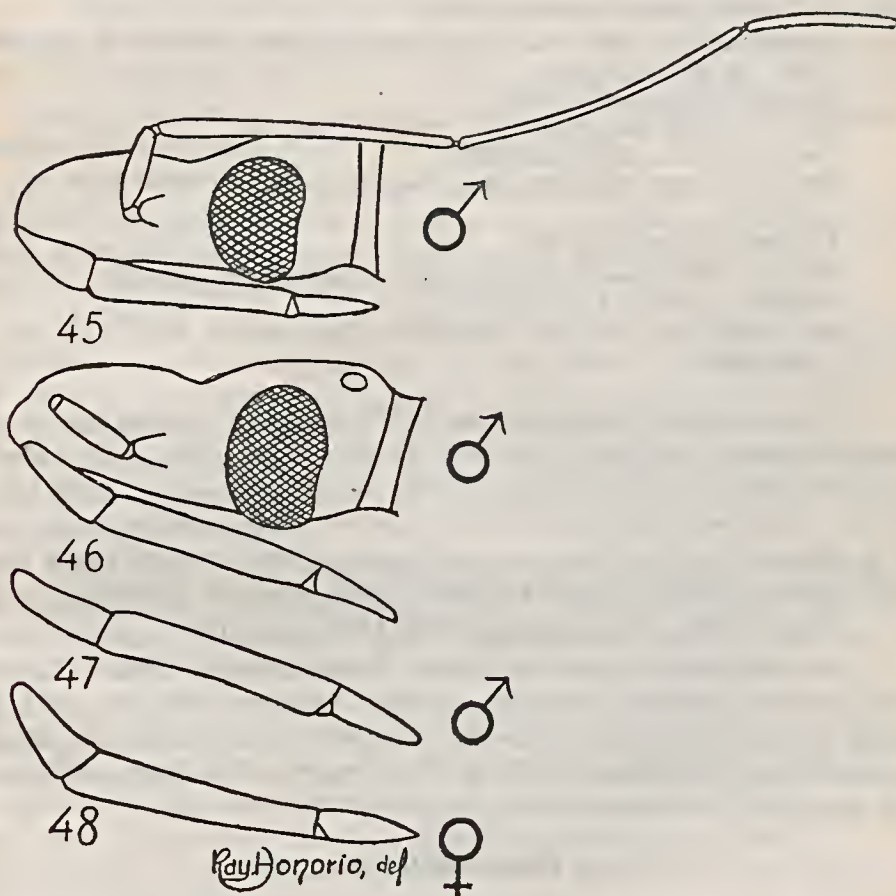



Fig. 45. Cabeça do ♂ de *Eutriatoma Uhleri* (Neiva, 1911). Exemplar cotipo, proveniente de Arizona, U. S. A. (C. U. Lot. 34. P. R. Uhler, col.) trasido por Neiva. N. 52 da col. do Inst. O. Cruz. Note-se o comprimento da antena. Original.

Fig. 46. Cabeça do ♂ de *Eutriatoma Uhleri* (Neiva, 1911) Exemplar cotipo, proveniente de Arizona, Chloride, U. S. A. trasido por Neiva. N. 50 da col. do Inst. Osw. Cruz. Original.

Fig. 47. Rostro do ♂ de *Eutriatoma Uhleri* (Neiva, 1911). Exemplar cotipo, proveniente de Ajo, Arizona, U. S. A. trasido por Neiva. (C. Lumholz, col.). N. 48 da col. do Inst. O. Cruz, Original.

Fig. 48. Rostro da ♀ de *Eutriatoma Uhleri* (Neiva, 1911). Exemplar cotipo, proveniente de Arizona, [C. U. lot. 34. Cornell. U. lot. 45. Sub. 272], trasido por Neiva. N. 51 da col. do Inst. O. Cruz. Original.

43. **Eutriatoma venosa** (Stal, 1872) Pinto, 1931.

Conorhinus venosus Stal, 1872.
Stal, C. 1872. Enumerat. Hemipt. t. II. pags. 111-112.
Conorhinus venosus Let., et Sev., 1896.
Lethierry et Severin. 1896. Catal. Gén. Hémipt. Hétér. t. 3. pag. 117.
Conorhinus venosus Champion, 1901.
Champion, C. G. 1901. Biol. Centr. Amer. Hemipt. Heter. t. II. pag. 209. Est. 12. fig. 23 (femea).
Triatoma venosa Neiva, 1914.
Neiva, A. 1914. Revisão do gen. *Triatoma*, pag. 70.
Triatoma venosa Del Ponte, 1925.
Del Ponte. 1925. Rev. Inst. Bac. Dep. Nac. Hig. B. Aires. t. IV. nº. 1. pag. 27.
Triatoma venosa Pinto, 1925.
Pinto, C. 1925. Ensaio monogr., Reduv. hematophagos, pag. 67.
Triatoma venosa Del Ponte, 1930.
Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. t. V. nº. 8. pp. 903-4.

Pela descrição original de Stal (1872, pag. 112) sabe-se que as antenas se inserem um pouco para traz da metade da região ante ocular e que o segundo articulo do rostro *é cerca de quatro vezes* (!) mais longo do que o articulo basal, portanto um tipo de rostro praticamente igual ao do genero *Rhodnius*. Esta especie jamais poderá ser considerada como um *Triatoma* devendo a meu ver entrar para o genero *Eutriatoma*.

Tipo no Mus. Holm, segundo Stal, 1872, pag. 112.

DISTRIB. GEOGR.: Nova Granada, Bogotá, segundo Stal, 1872, pag. 112. Panamá, Vulcão de Chiriqui, segundo Champion, 1901, pag. 209. Segundo Neiva, 1914, pag. 70 ha um exemplar desta especie no Museu de Hamburgo, procedente de Costa Rica. Segundo Del Ponte, 1930, pag. 904 a especie tambem ocorre em La Mona, Ecuador.

Genero **Panstrongylus** Berg, 1879.

Sin.: *Lamus* Stal, 1859 *nec* 1853.
Mestor Kirkaldy, 1904.
Conorhinus pro parte.
Triatoma pro parte.

Stal, C. 1859. Berliner Entomol. Zeitschrift. t. 3. pag. 102, 115.
Stal, C. 1868. Hemipt. Fabriciana. t. 1. pag. 123.
Stal, C. 1872. Enumerat. Hemipt. t. 2. pag. 109.
Berg, C. 1879. Hemipt. Argentina. Enumerat. spec. novas. Buenos Aires. Hamburgo. pag. 168. est. XLVI.
Kirkaldy, G. W. 1904. The Entomologist. t. 37. pag. 280.

C. Stal em 1859 havia observado que certas especies de Triatomideos apresentavam a conformação geral da cabeça e especialmente a inserção das antenas *junto dos olhos* como carater generico bem diferente dos demais generos existentes naquela epoca e por isso estabeleceu o genero *Lamus* tendo como tipo o *Conorhinus megistus* Burmeister, 1835.

O nome proposto por Stal (1859) infelizmente não poude prevalecer porque ele mesmo já havia empregado *Lamus* em 1853 para um *Pentatomidae* do genero *Haplosterna*. Em 1904 Kirkaldy verificando a homonimia de *Lamus* Stal, 1853 e *Lamus* Stal, 1859 propoz *Mestor* para substituir o genero de Triatomideo creado por Stal em 1859.

Berg (1879) tendo em mãos uma especie de Triatomideo com os tuberculos anteniferos *junto dos olhos* e o lóbulo anterior do pronoto com duas saliencias arredondadas estabeleceu o genero *Panstrongylus* cujo tipo é o *Panstrongylus Güntheri* Berg, 1879.

O genero *Panstrongylus* deve ser mantido, tendo como carateres principais *as inserções das antenas junto dos olhos* e a cabeça *muito curta*, de acôrdo com a diagnose original de Stal para o seu genero *Lamus* e não o criterio adotado por Berg que não tem valor generico.

Tambem em 1859 C. Stal incluira o *Reduvius geniculatus* Latreille, 1811 no seu genero *Lamus*, o que incontestavelmente tinha razões de sobra para assim proceder.

De acôrdo com o estudo que fiz nas seguintes especies: *Panstrongylus megistus, larroussei, geniculatus, lutzi* e *tenuis* este genero terá a seguinte diagnose: Triatomideos com a forma geral de um representante do genero *Triatoma* tendo porém a cabeça *curta*; vista de perfil *a região ocular é bem mais larga do que a região ante ocular*, dando um aspéto muito caracteristico ás especies deste grupo. Tuberculos anteniferos situados *junto dos olhos*, tendo-se a impressão de que tais tuberculos nacem dos olhos. O segundo articulo do rostro ou articulo medio é como em *Triatoma*, pois tem 1,5 ou pouco menos de 1,5 o comprimento do articulo basal.

ESPECIE TIPO: *Panstrongylus Güntheri* Berg, 1879 proveniente da Argentina.

A meu ver o genero *Panstrongylus* é o mais primitivo de todos os generos de Triatomideos pelo fato de ter os tuberculos anteniferos *junto dos olhos* e a cabeça *muito curta*, caracteres estes peculiares ao *Reduvius personatus* como se vê na figura 49.

Além disso certas especies do genero *Panstrongylus* (*P. Güntheri, P. larroussei*, etc.) possuem duas saliencias arredondadas no lobulo anterior do pronoto o que tambem existe no *Reduvius personatus*.

44. Panstrongylus africanus (Neiva, 1911.) Pinto, 1931.

Triatoma africana Neiva, 1911.
Neiva, A. 1911. Proc. Entomol. Soc. Washington. t. 13. pag. 239.
Triatoma africana Neiva, 1914.
Neiva, A. 1914. Revisão do gen. *Triatoma*, pags. 6 & 32-3.
Triatoma africana Del Ponte, 1921.
Del Ponte. 1921. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. t. II. nº. 6. pag. 36.
Triatoma africana Pinto, 1925.
Pinto, C. 1925. Ensaio monogr. Reduv. hematophagos, pp. 71-2.
Triatoma africana Del Ponte, 1930.
Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. t. V. nº. 8. pag. 906.

Baseiado na informação de Neiva (1914, pag. 6) que encontrou grandes analogias desta especie com o *Panstrongylus Güntheri* no que se refere á conformação do torax, coloco a especie de Neiva no genero *Panstrongylus*.

Segundo Neiva o tipo desta especie está no *Koen. Zool. Mus.* de Berlin. Não conheço esta especie.

DISTRIB. GEOGR.: Africa tropical, segundo Emin Pachá *in* Neiva, 1911, pag. 239.

45. ? Panstrongylus Bouvieri (Larrousse, 1924)

Triatoma Bouvieri Larrousse, 1924.
Larrousse, F. 1924. Ann. Parasitol. Hum. et Comp. t. 2. nº. 1. (Janeiro). pp. 67-68. Fig. 3. (macho).
Triatoma Bouvieri Pinto, 1925.
Pinto, C. 1925. Ensaio monogr. Reduv. hematophagos. pp. 73-4. Fig. 45.
Triatoma Bouvieri Del Ponte, 1930.
Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. t. V. nº. 8. pp. 906-7. Fig. 15.

Pela figura e descrição que Larrousse deu desta especie vê-se que *a cabeça é curta* e possue as antenas insertas *muito perto dos olhos*, o que me leva a supôr tratar-se de um *Panstrongylus*; infelizmente Larrousse não descreveu os articulos do rostro o que de algum modo dificulta a diagnose generica, todavia pela fórma geral da cabeça e inserção das antenas é quasi certo ser esta especie um *Panstrongylus*.

O fato de Larrousse ter descoberto um *Panstrongylus* fóra das Americas é extremamente interessante porque todas as especies pertencem a este genero são da America do Sul e America Central.

DISTRIB. GEOGR.: Asia, Nha-Trang. Annam.

TIPO: (um macho) no Museu de Hist. Nat. de Paris, segundo Larrousse.

46. **Panstrongylus chinai** (Del Ponte, 1929) Pinto, 1931.

Triatoma chinai Del Ponte, 1929.
Del Ponte. 1929. Bol. Soc. Entomol. Arg. t. I. nº. 4. pag. 5.
Triatoma chinai Del Ponte, 1930.
Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. t. V. nº. 8. pag. 868. est. XLIII (fig. do macho, inseto total e perfil da cabeça).

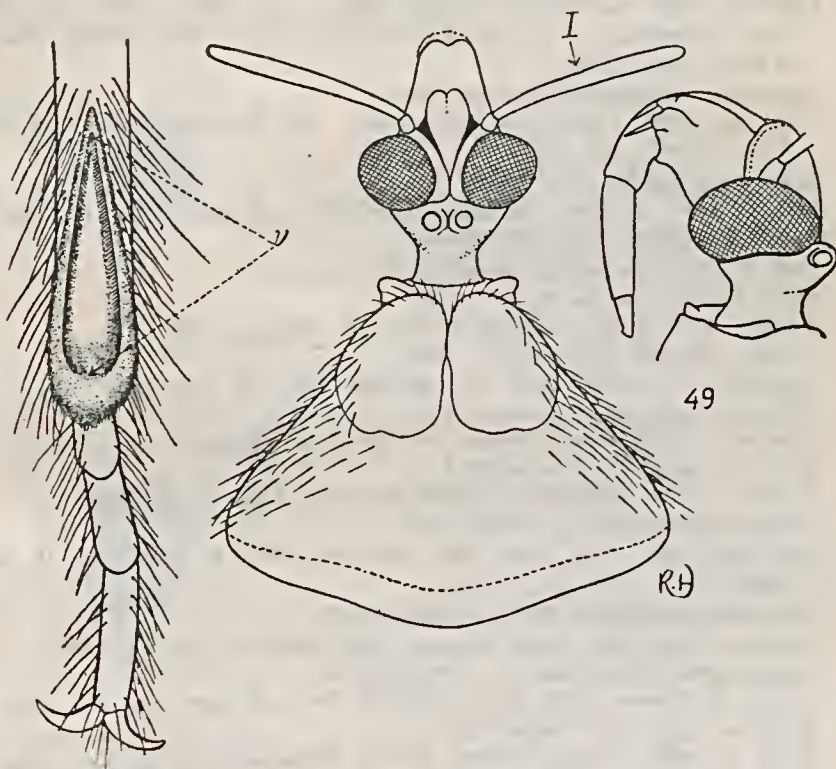



Fig. 49. Face ventral e apical da tibia do 1º pa ; cabeça e pronoto e cabeça & rostro de perfil do ♂ de *Reduvius personatus* (L., 1759), pertencente á familia *Reduviidae*. Note-se *a presença de uma ventosa* [*v*] *nos apices* [face ventral] *das tibias do 1º e do 2º par de patas*, o comprimento do 1º articulo da antena *tão longo quanto a cabeça*, os dois ocelos *muito aproximados*, fórma geral da cabeça com a região ante ocular curta *e dirigida para baixo*, o rostro *não descançando sobre a superficie inferior da cabeça*, todos estes caracteres não existem na familia *Triatomidae*. Desenho de um exemplar trasido por Neiva e pertencente á sua coleção. Original.

Pela descrição de Del Ponte (1930, pag. 868) que diz serem os tuberculos anteniferos *junto dos olhos* e dimensões dos articulos basal e me-

dio do rostro, caracteres bem evidentes nas figuras dadas por Del Ponte (1930) esta especie deve entrar para o genero *Panstrongylus*.

TIPO: no Museu britanico.

DISTRIB. GEOGR.: Perú, Organos, al N. de Lobitos, segundo Del Ponte, 1930.

47. Panstrongylus geniculatus (Latr., 1811) Pinto, 1931.
Figs. 50 & 53, 54.

Reduvius geniculatus Latreille, 1811.

Latreille. 1811. Insectes de l'Amer. Equin. pag. 151, pl. XV. fig. 12. *In* Voy. Humboldt et Bonpland. Pars. II. vol. I. Rec. d'obs. zool. et d'Anat. comp. 1811.

Conorhinus lutulentus Erichson, 1848.

Erichson. 1848. Insecten in Schomburg. 1848. Versuch Fauna und Flora. Brit. Guiana. pag. 1614.

Lamus geniculatus Stal, 1859.

Stal, C. 1859. Berliner Entomol. Zeitschrift. t. 3. pag. 116. 117. Tab. VI. fig. 4. (cabeça vista pelo dorso).

Stal, C. 1872. Enumerat., Hemipt., II. pag. 112.

Conorhinus corticalis Walker, 1873.

Walker. 1873. Catal. Hemipt. Heter. vol. VIII. pag. 17.

Lamus corticalis Let., et Sev., 1896.

Lethierry et Severin. 1896. Cat. Hémipt. Hét., III. pag. 115.

Triatoma geniculata Chagas, 1912.

Chagas, C. 1912. Brasil Medico. nº. 30 (8 de Agosto).

Triatoma geniculata Neiva, 1914.

Neiva, A. 1914. Revisão do genero *Triatoma* Lap., pags. 39-40.

Triatoma geniculata Del Ponte, 1921.

Del Ponte. 1921. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. vol. II. nº. 6. pag. 40.

Triatoma fluminensis Neiva et Pinto, 1923.

Neiva e Pinto, 1923. Brasil Medico. Anno 36 (2) nº. 51. pag. 402.

Lamus geniculatus Fraker et Bruner, 1924.

Fraker & Bruner. 1924. Ann. Entomol. Soc. of Amer. vol. 17. pag. 165.

Triatoma geniculata Pinto, 1925.

Pinto, C. 1925. Ensaio monogr. Reduv. hematophagos. pp. 50-1. Fig. 32.

Pinto, C. 1925. Sciencia Medica. Ano 3. nº. 12. pag. 775 (presença desta desta especie na Ilha de Trinidad).

Triatoma geniculata Pinto, 1930.

Pinto, C. 1930. Tratado Parasitologia. Arthróp. paras. e trans. doenças. vol. I (15-2-1930), pp. 211. Est. 4. fig. 3 (inseto colorido visto pelo dorso, segundo Neiva e Pinto, inedito).

Triatoma geniculata Del Ponte, 1930.

Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. vol. V. nº. 8. pp. 873-4. fig. 6.

A bibliografia e a sinonimia desta especie são bastante incompletas no *Catalogo* de Del Ponte (1930, pag. 873), pois não se refere ás especies *lutulentus*, *corticalis* e *fluminensis* que são sinonimas de *geniculatus*.

Estudei esta especie proveniente dos seguintes lugares: Ilha de Trinidad (possessão ingleza), material trazido por A. Lutz; Brasil, Estado da Baía, cidade de Castro Alves, Est. do Rio, Angra dos Reis e Japuíba, col. L. Travassos e verifiquei ser um *Panstrongylus* tipico, pelo fato de ter os tuberculos anteniferos *junto dos olhos*, carater generico importantissimo assinalado pela primeira vez por Stal em 1859 quando estabeleceu o seu genero *Lamus* que é sinonimo de *Panstrongylus*. Este eminente hemipterologista ao crear o genero em questão colocou o *Reduvius geniculatus* Latreille, 1811 como a segunda especie de *Lamus* (Stal, 1859, pp. 116-7, taf. VI, fig. IV, caput *Lami geniculati*).

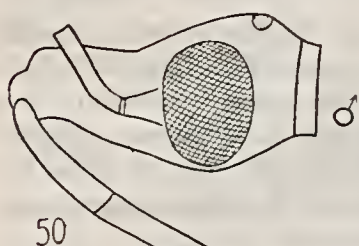



Fig. 50. Cabeça do ♂ de *Panstrongylus geniculatus* [Latr., 1811]. Exemplar da Ilha de Trinidad, trasido por A. Lutz. Original.

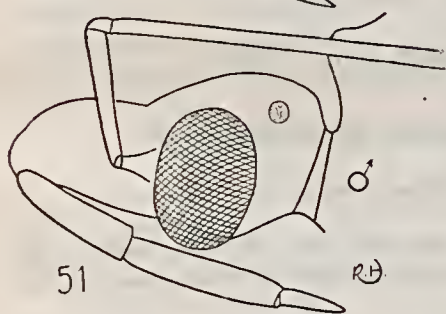



Fig. 51. Cabeça do ♂ de *Panstrongylus lutzi* [Neiva et Pinto, 1923] com os articulos I e II da antena. Exemplar tipo do Estado da Baía, Brasil. Original.

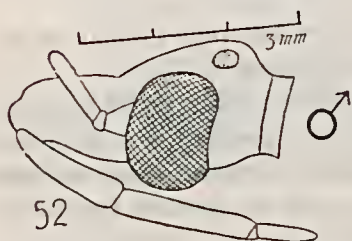



Fig. 52. Cabeça do ♂ de *Panstrongylus tenuis* [Neiva, 1914]. Exemplar tipo proveniente do Estado da Baía, Brasil. Original.

As especies do genero *Panstrongylus* são muito caracteristicas pelo aspéto geral da cabeça tendo a região ante ocular curta e voltada para cima e a região post ocular bem mais alta que aquela.

O segundo articulo do rostro (Fig. 50) é quasi do mesmo comprimento que o primeiro articulo do rostro, sendo apenas 1,1 mais longo do que o primeiro articulo rostral. O apice do articulo medio do rostro ultrapassa ligeiramente os ocelos.

Face inferior e apical dos femures do 1º par de patas com 2 espinhos curtos, implantados na mesma direção e 1 espinho menor (fig. 53); nos femures do 2º par ha 4 espinhos (fig. 54). Femures do 3º par inermes.

Estes espinhos existem nos dois sexos.

Papel patogenico. Transmite o *Trypanosoma cruzi* Chagas, 1909 e vive nos buracos de tatús, segundo C. Chagas (1912).

DISTRIB. GEOGR.: La Guayra, British Guyana, Surinam, Rio de Janeiro, Perú, segundo Stal, 1859, pag. 116.

Paraguai, segundo Neiva, 1914, pag. 40; Guiana franceza, segundo Neiva; Amazonas, Teffé, segundo Fracker e Bruner, 1924, pag. 165. Baía, segundo Neiva, 1914; cidade de Castro Alves (no presente trabalho); Est. do Rio de Janeiro, Angra dos Reis e Japuíba (col. L. Travassos), Distrito Federal, Jacarépaguá, segundo C. Pinto, 1925, pag. 50. Est. de Minas Gerais, Lassance, segundo C. Chagas, 1912; Ilha de Trinidad, possessão ingleza, segundo C. Pinto, 1925.
Argentina, Prov. de Santa Fé, Florencia, material col. e enviado pelo Dr. Salvador Mazza (Novembro, 1931), det. por C. Pinto.

48. **Panstrongylus Güntheri** Berg, 1879.

Panstrongylus Güntheri Berg, 1879.
Berg. 1879. Hemipt. Argentina. pag. 168. est. XLVI.
Panstrongylus guentheri Neiva, 1914.
Neiva, A. 1914. Revisão do gen. *Triatoma,* pag. 6.
Triatoma Güntheri Del Ponte, 1930.
Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. vol. V. nº. 8. pp. 875-6 & pag. 917. Est. XLVI, fig. colorida da femea e cabeça vista de perfil.

Berg quando descreveu esta especie (exemplar femea) não se referiu á ausencia das manchas transversais do conexivo.

Del Ponte (1930, pag. 917 da Chave p. diferenciação de 23 especies de *Triatoma*) separa as especies em dois grupos: conexivo sem manchas e conexivo com manchas, e inclue o *Panstrongylus Güntheri* entre as duas especies que não têm manchas no conexivo. o que se observa facilmente no otimo desenho colorido da lám. XLVI.

Em 1927 (Boletim Biologico. fac. 8. pag. 114) basciando-me na diagnose original do *P. Güntheri* dada por Berg em 1879, considerei o meu *Triatoma larroussei* como sinonimo da especie de Berg. Consultando o

trabalho de Del Ponte (1930, pp. 875-6 e pag. 917) onde este autor demonstra pela primeira vez a ausencia de manchas transversais no conexivo do exemplar tipo de *P. Güntheri* (exemplar femea) convenci-me de que o *Panstrongylus tarroussei* é diferente do *P. Güntheri* porque na minha especie *o conexivo é amareto ataranjado possuindo 6 manchas transversais de tom castanho* (Sciencia Medica, ano 3, nº 7, pag. 455). Devo ponderar que o exemplar tipo de *tarroussei* é um macho e o tipo de *Güntheri* é uma femea. Será um carater sexual a ausencia das manchas transversais do conexivo ? esta hipotese deverá ser afastada porque em centenas de exemplares de *barbeiros* criados durante longos anos por Neiva e por mim, jamais observamos a ausencia de tais manchas nos dois sexos das seguintes especies: *Panstrongylus megistus, Triatoma infestans, Triatoma vitticeps, T. brasiliensis, T. rubrofasciata, T. dimidiata, Eutriatoma flavida, E. sordida* e *E. rubrovaria.*

O *Panstrongylus Güntheri* é a especie tipo do genero *Panstrongylus* creado por Berg em 1879 cuja diagnose dou á pagina 104.

A. Neiva (1914, pag. 6) teve a oportunidade de estudar o tipo desta especie no Museu de la Plata (Argentina) e encontrou grandes analogias com as especies paleotropicais que descreveu sob as denominações de *Triatoma howardi* e *T. africana*; a semelhança, diz Neiva, é sobretudo notavel, quanto á conformação do torax, cujos lobulos protoracicos, além de protuberantes, apresentam a mesma estrutura.

DISTRIB. GEOGR.: Argentina: Buenos Aires, Salta.

49. Panstrongylus howardi (Neiva, 1911) Pinto, 1931.

Triatoma howardi Neiva, 1911.
Neiva, A. 1911. Proc. Entomol. Soc. Washington. t. 13. pag. 240.
Triatoma howardi Neiva, 1914.
Neiva, A. 1914. Revisão do gen. *Triatoma*, pags. 6 & 43-4.
Triatoma howardi Del Ponte, 1921.
Del Ponte. 1921. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. t. II. nº. 6. pag. 43.
Triatoma howardi Pinto, 1925.
Pinto, C. 1925. Ensaio monogr. Reduv. hematophagos. pag. 72.
Triatoma howardi Del Ponte, 1930.
Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. vol. V. nº. 8. pp. 908-9.

Baseiado na informação de Neiva (1914, pag. 6) que encontrou grandes analogias desta especie com o *Panstrongylus Güntheri* no que se refere á conformação do torax, coloco a especie de Neiva no genero *Panstrongylus*.

O tipo desta especie está no *Kgl. Zool. Museum* de Berlim. Não conheço esta especie.

DISTRIB. GEOGR.: Africa tropical, segundo Emin Pachá *in* Neiva, 1911, pag. 240.

50. Panstrongylus larroussei (Pinto, 1925).
Figs. 57, 57a, b, c & 60.

Triatoma larroussei Pinto, 1925.
Pinto, C. 1925. Sciencia Medica. Ano 3. nº. 7. pag. 455.
Pinto, C. 1925. Ensaio monogr. Reduv. hematophagos. pp. 68-9. Figs. 42-3.
Triatoma Güntheri Pinto, 1927.
Pinto, C. 1927. Bolletim Biologico. fasc. 8. pag. 114.

Fig. 53. Face inferior e apical do femur do 1º par do ♂ de *Panstrongylus geniculatus* (Latr., 1811) mostrando os pequenos espinhos. Exemplar da Ilha de Trinidad, trasido por Lutz. Original.

Fig. 54. Idem do 2º par do ♂ de *P. geniculatus* de Trinidad, mostrando os espinhos. Original

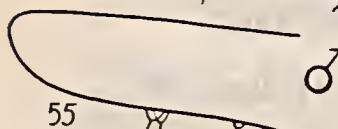



Fig. 55. Face inferior e apical do femur do 1º par do ♂ de *Panstrongylus tenuis* (Neiva, 1914) mostrando os pequenos espinhos. Exemplar tipo. Original.

Fig. 56. Face inferior e apical do femur do 2º par do ♂ de *P. tenuis* (Neiva, 1914). Exemplar tipo. Original.

Pela descrição que Berg deu do seu *Panstrongylus Güntheri* (Berg, 1879. Hemipt. Argentina, pag. 168, lam. XLVI) a minha especie poderia ser sinonima da de Berg. Del Ponte (1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. vol. V. nº. 8. pag. 875) que examinou o tipo do *Panstrongylus Güntheri*, alías muito bem conservado, dá para esta especie (*Güntheri*) a seguinte diagnose (pag. 917): *conexivo amarillento, sin manchas, cabeza corta; especie grande, de facies claras y robustas*: *Güntheri*. Na estampa XLVI, Del Ponte dá um desenho da cabeça vista de perfil e outro do inseto total (femea) onde se vê que *o conexivo não possue manchas transversais*,

portanto de acôrdo com a diagnose estabelecida por ele á pagina 917. Ora, no *Panstrongylus larroussei*, conforme referi na diagnose original *o conexivo é amarelo alaranjado possuindo 6 manchas transversais de tom castanho*. Este carater é importante e a meu ver o suficiente para separar *larroussei* de *Güntheri*.

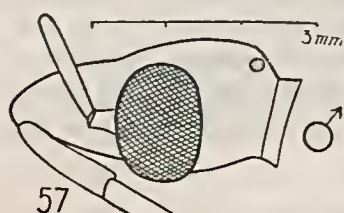



Fig. 57. Cabeça do ♂ de *Panstrongylus larroussei* (Pinto, 1925). Exemplar tipo proveniente de Salta, Argentina, trasido por Neiva. Orginal.

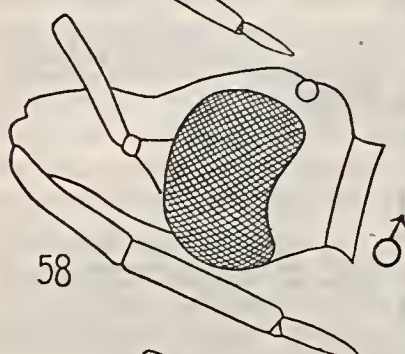



Fig. 58. Cabeça do ♂ de *Panstrongylus megistus* (Burmeister, 1835). Exemplar do Brasil. Original.

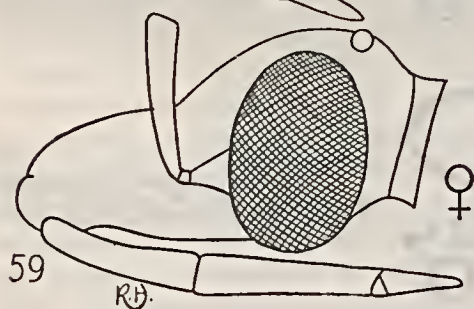



Fig. 59. Cabeça da ♀ de *Panstrongylus megistus* (Burmeister 1835). Exemplar do Brasil. Original.

Quando estudei em 1924 a evolução completa do *Triatoma brasiliensis* (Sciencia Medica, ano II. nº 10, pag. 541) demonstrei que nas larvas com poucos dias de vida já se observam as manchas claras dos femures dos tres pares de patas (fig. 35), o que de algum modo póde ser empregado para o diagnostico muito aproximado sinão absoluto da especie (*T. brasiliensis*).

Si uma especie póde apresentar *nos primeiros dias de vida* as manchas claras dos femures, como acontece com o *Triatoma brasiliensis*, é de

prever que as manchas existentes no conexivo de quasi todos Triatomideos não faltem nos exemplares completamente desenvolvidos.

Em certas especies do genero *Rhodnius* as manchas do conexivo são ás vezes muito pouco pronunciadas, porém neste genero geralmente o conexivo é muito estreito.

Del Ponte observou uma serie de variações nas manchas vermelhas do torax e asas do *Eutriatoma rubrovaria* (Figs. 1-11, pag. 895 do trabalho de Del Ponte, 1930) além de registrar para esta especie (*rubrovaria*) uma serie de variações na largura do conexivo, porém em todos os exemplares estudados e figurados por Del Ponte *as manchas do conexivo não desapareceram.*

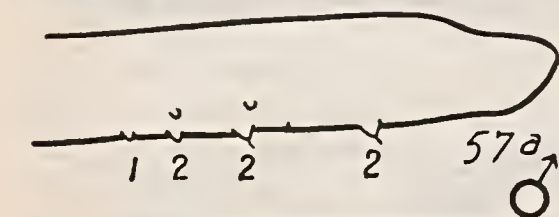



Fig. 57 a = Região apical do femur do 1o par. ♂ de *Panstrongylus larroussei* tipo mostrando os sete espinhos pequenos. Original.

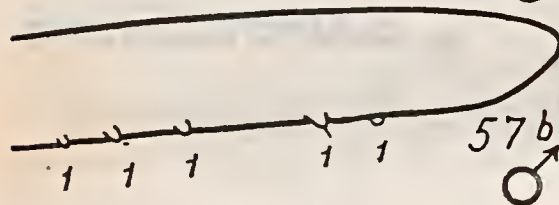



Fig. 57 b = Região apical do femur do 2o par. ♂ de *P. larroussei* tipo mostrando os cinco espinhos pequenos. Original.

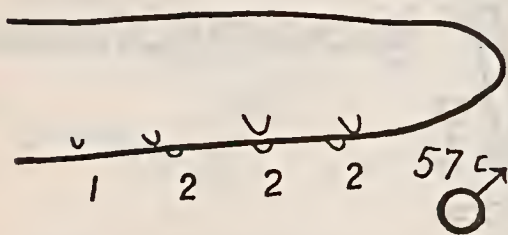



Fig. 57 c = Região apical do femur do 1o par. ♂ de *P. larroussei* de Jujui, Perico, mostrando os sete espinhos pequenos. Original.

Del Ponte (1930, pags. 863 e 917, est. XLI) descreveo uma interessante especie de Triatomideo (*Triatoma breyeri*) sem manchas no conexivo, o que de algum modo vem confirmar o que se observa no *Panstrongylus Güntheri*. Será que o exemplar de Berg constitue uma annomalia ? não acredito. Tendo o *P. larroussei* manchas tão pronunciadas no conexivo sou obrigado a mante-lo como especie diferente do *P. Güntheri*, a julgar pela diagnose de Del Ponte e pela figura colorida que representa na estampa XLVI.

Dou em seguida uma redescrição do *Panstrongylus larroussei*, acompanhada de figuras.

Comprimento 23 mm., (exemplar macho). Largura do lobulo anterior do pronoto 4 mm., idem do lobulo posterior do pronoto 7,5 mm. Largura do abdomen 9 mm. Colorido geral oca. Antenas inserindo-se *junto dos olhos,* como em *P. megistus*; os dois primeiros articulos castanhos e os dois ultimos mais finos e amarelados. Cabeça curta, região ante-ocular ligeiramente mais longa do que a post ocular; tuberculos anteniferos *junto dos olhos*; 1º articulo da antena ultrapassando ligeiramente o apice da cabeça (Fig. 57). Dois olhos salientes e dois ocelos afastados um do outro. Rostro reto, formado de tres articulos, sendo o articulo medio cerca de 1,5 mais longo do que o articulo basal do rostro. Torax muito caracteristico pelas duas formações arredondadas do lobulo anterior do pronoto (Fig. 60). Lobulo anterior do pronoto mais estreitado do que o lobulo posterior do qual é separado por um sulco bem nitido. Os dois lobulos do torax são de colorido oca. Os angulos posteriores do lobulo posterior do pronoto mais ou menos arredondados, *não espinhosos*. Das duas saliencias arredondadas do lobulo anterior do pronoto partem duas linhas divergentes que se dirigem para traz sem atingirem o bordo posterior do lobulo posterior do pronoto. Escutelo castanho claro com o apice oca e voltado para cima. Corio oca, porém mais claro na inserção das azas superiores. Membrana oca escuro. Conexivo amarelo alaranjado *possuindo 6 manchas transversais de tom castanho*. Pernas. Femures, tibias e tarsos côr de oca. Femures do 1º par (Fig. 57*a*) com cerca de sete espinhos curtos na face ventral e apical. Femures do 2º par (Fig. 57*b*) com cerca de cinco desses espinhos na face ventral e apical. Femures do 3º par sem espinhos. Tibias e tarsos da mesma côr que os femures. Tibias sem ventosas na face ventral e apical. Tarsos com tres articulos; duas unhas simples. Face ventral do inseto côr de oca; estigmas bem visiveis. A face ventral do torax é oca queimado. Tipo na coleção do Inst. Osvaldo Cruz. Na coleção deste Instituto existe ainda um exemplar proveniente de Jujui, Perico mt. XI-906 da Argentina, rotulado «*Panstrongylus australis*» *nom. nudum* que eu considero identico ao *P. larroussei porque o conexivo possue manchas transversais nitidas* e nos femures do 1º par de patas ha sete espinhos na face ventral e apical como se vê na fig. 57*c*. Tambem na mesma coleção existe um exemplar femea nº 168 com *manchas transversais no conexivo* e que por este fato conconsidero-o identico ao *Panstrongylus larroussei*.

DISTRIB. GEOGR.: Argentina, Salta, de onde provém o tipo e tambem Jujui.

51. Panstrongylus lignarius (Walker, 1873) Pinto, 1931.

Conorhinus lignarius Walker, 1873.
Walker. 1873. Catal. Hemipt. Heter. British Mus. t. 8. pag. 17.
Eratyrus lignarius Let., et Sev., 1896.
Lethierry et Severin. 1896. Catal. Gén. Hémipt. Hétér. t. 3. pag. 117.
Lamus lignarius Distant, 1902.
Distant. 1902. An. & Mag. of Nat. Hist. t. 10. pag. 192.
Triatoma lignaria Neiva, 1914.
Neiva, A. 1914. Revisão do genero *Triatoma*, pags. 46-47.
Triatoma lignaria Del Ponte, 1921.
Del Ponte. 1921. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. vol. II. nº. 6. pag. 45.
Triatoma lignaria Pinto, 1925.
Pinto, C. 1925. Ensaio monogr. Reduv. hematophagos. pag. 67.
Triatoma lignaria Del Ponte, 1930.
Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. t. V. nº. 8. pp. 878-880.

Del Ponte (1930, pag. 879) examinou o tipo desta especie existente no Museu britanico assim rotulado: «Type» «26. *Conorhinus lignarius*» «44-83 Br. Guiana» e acrecenta *su cabeza es corta, más o menos del tipo de megista, los tubérculos anteníferos insertos sobre los ojos,* no que se refere ás dimensões dos articulos do rostro diz Del Ponte: *el IIº artejo del rostro es igual de 1 1/3 a 1 1/2 del artejo I,* etc.

Pelo modo de inserção das antenas cujos tuberculos anteniferos se inserem sobre os olhos e pela dimensão do 2º articulo do rostro em relação á dimensão do 1º articulo do rostro esta especie deve entrar para o genero *Panstrongylus*.

DISTRIB. GEOGR.: Guiana ingleza.

52. Panstrongylus lutzi (Neiva et Pinto, 1923) Pinto, 1931.
Fig. 51.

Triatoma lutzi Neiva et Pinto, 1923.
Neiva, A. & Pinto, C. 1923. Brasil Medico. Anno 37 (1). nº. 6. pag. 73.
Triatoma lutzi Pinto, 1925.
Pinto, C. 1925. Ensaio monogr. Reduv. hematophagos. pp. 55-6. figs. 37-8.
Triatoma lutzi Pinto, 1930.
Pinto, C. 1930. Tratado Parasitologia. Arthrópodes paras. e trans. doenças. tomo I (15-2-1930). pag. 215. Figs. 56-57.
Triatoma lutzi Del Ponte, 1930.
Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. vol. V. nº. 8. pp. 880-1. Figs. 7a, 7b.

Estudei esta especie que é a mais caracteristica de todo o grupo pelo grande numero de espinhos existentes na face inferior dos femures do 1º

Fig. 60. Desenho do ♂ da *Panstrongylus larroussei* (Pinto, 1925) Exemplar tipo, proveniente de Salta, Argentina, trasido por Neiva. Note-se que nesta especie ha manchas muito nitidas no conexivo. Segundo Neiva e Pinto (inedito). Castro Silva, ad. nat. del.

par dando-lhe um aspeto serrilhado; nos femures do segundo par estes espinhos são pelo menos em numero de cinco.

O tipo e cotipos estão na coleção do Instituto Osvaldo Cruz. Trata-se de um *Panstrongylus* tipico pela conformação geral da cabeça e inserção das antenas *junto dos olhos*. O segundo articulo do rostro é apenas 1,2 mais longo do que o primeiro articulo (Fig. 51). O primeiro articulo da antena ultrapassa o apice da cabeça e o segundo articulo antenal é ligeiramente mais longo do que o comprimento da cabeça (Fig. 51).

DISTRIB. GEOGR.: Brasil, Estados da Baía, de onde foi descrito; Rio Grande do Norte e Est. do Rio de Janeiro.

53. Panstrongylus megistus (Burm., 1835) Pinto, 1931.
Figs. 31. 58 & 59.

Conorhinus megistus Burmeister. 1835.
Burmeister. 1835. Handbuch der Entomologie. vol. II. pag. 246.
Conorhinus megistus Blanchard, 1840.
Blanchard. 1840. Hist. Nat. Ins. t. 3. pag. 108.
Lamus megistus Stal, 1859.
Stal, C. 1859. Berliner Entomol. Zeitschrift. t. 3. pag. 115.
Conorhinus megistus Walk., 1873.
Conorhinus porrigens Walk., 1873.
Walker. 1873. Catal. Hemipt. Heter. VIII. pags. 17 e 19.
Conorhinus megistus Let., et Sev., 1896.
Lethierry et Severin. 1896. Catal. Gén. Hémipt. Hétér. t. 3. pag. 116.
Conorhinus megistus Chagas, 1909.
Chagas, C. 1909. Mem. Inst. Osv. Cruz. t. 1. fac. 2. pp. 1.
Triatoma megista Neiva, 1914.
Neiva, A. 1914. Revisão do genero *Triatoma*. pags. 48-50.
Triatoma megista Del Ponte. 1921.
Del Ponte. 1921. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. t. II. nº. 6. pag. 33.
Triatoma megista var. *Wernickei* Del Ponte, 1923.
Del Ponte. 1923. Physis. VII. nº. 23. pag. 66.
Del Ponte. 1925. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. IV. nº. 1. pag. 23.
Triatoma Wernickei Pinto, 1925.
Pinto, C. 1925. Ensaio monogr. Reduv. hematophagos. pp. 70-1.
Triatoma megista Pinto, 1930.
Pinto, C. 1930. Tratado Parasitologia. Arthróp. parasitos e transm. de doenças. vol. 1 (15-2-1930) pp. 207. 209. Est. 4. fig. 2 & Figs. 53, 58, 61, 65, 67.
Triatoma megista Del Ponte, 1930.
Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. vol. V. nº. 8. pp. 882-3. As figuras do macho e da femea, est. XLVII não são fieis porque faltam as côres vermelhas tão caracteristicas desta especie.
Triatoma megista var. *Wernickei* Del Ponte, 1930.

Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. vol. V. nº. 8. pp. 883-5.

Stal em 1859 estudando esta especie verificou que ela possuia dois caracteres anatomicos de grande valor generico: antenas insertas *junto dos olhos* e *cabeça curta* com a região ocular sensivelmente mais alta do que a região ante ocular.

Esta especie foi considerada por Stal (1859) como tipo do seu genero *Lamus* que é sinonimo de *Panstrongylus* Berg, 1879.

Estudei o *Panstrongylus megistus* proveniente do Brasil, Est. de Minas Gerais. No macho desta especie a região ante ocular é mais curta do que a altura da região ocular (Fig. 58); os tuberculos anteniferos localisam-se *junto dos olhos*; o 1º articulo da antena ultrapassa ligeiramente o apice da cabeça; o articulo medio do rostro é ligeiramente mais longo do que o articulo basal do rostro; o apice do articulo medio do rostro não ultrapassa os ocelos.

Na femea a região ante ocular é do mesmo comprimento que a altura da região ocular (Fig. 59); os tuberculos anteniferos localisam-se *junto dos olhos*; o 1º articulo antenal não ultrapassa o apice da cabeça; o articulo medio do rostro é ligeiramente mais longo do que o articulo basal do rostro; o apice do articulo medio do rostro ultrapassa os ocelos (Fig. 59).

Papel patogenico. Foi estudando o *Panstrongylus megistus* que C. Chagas em 1909 descobrio o agente etiologico da tripanosomose americana e o papel destes insétos, exclusivamente hematófagos, como transmissores do *Trypanosoma cruzi* Chagas, 1909.

DISTRIB. GEOGR.: Brasil: Estados Piauí, Ceará, Pernambuco, Baía, Est. do Rio, Minas Gerais, S. Paulo, Goiaz, Paraná, Sta. Catarina, Rio G. do Sul e Mato Grosso.

Fóra do Brasil o *Panstrongytus megistus* só foi observado na Guiana inglesa.

54. Panstrongylus rufotuberculatus (Champion, 1901) Pinto, 1931.

Lamus rufotuberculatus Champion, 1901.
Champion. 1901. Biol. Centr. Amer. t. II. Hemipt. Heter. pag. 210. Pl. XII. Figs. 27 & 27a.
Triatoma rufotuberculata Neiva, 1914.
Neiva, A. 1914. Revisão do genero *Triatoma,* pag. 61-62.
Triatoma rufotuberculata Del Ponte, 1921.
Del Ponte. 1921. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. t. II. nº. 6. pag. 54.
Triatoma rufotuberculata Pinto, 1925.

Pinto, C. 1925. Ensaio monogr. Reduv. hematophagos. pag. 66.
Triatoma rufotuberculata Del Ponte, 1930.
Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. t. 5. nº. 8. pp. 896-898. Fig. 13.

Pela disposição dos tuberculos anteniferos *junto dos olhos* e dimensões dos articulos basal e medio do rostro, esta especie deve entrar para o genero *Panstrongylus*. Aliás Champion quando a descreveu colocou-a no genero *Lamus* que é sinonimo de *Panstrongylus*.

DISTRIB. GEOGR.: Panamá, Bugaba.

55. Panstrongylus seai (Del Ponte, 1929) Pinto, 1931.

Triatoma seai Del Ponte, 1929.
Del Ponte. 1929. Bol. Soc. Entomol. Arg. t. I. nº. 4. pag. 7.
Triatoma seai Del Ponte, 1930.
Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. t. V. nº. 8. pag. 900. est. LII (Fig. da cabeça vista de perfil e do inseto total. colorido).

Pelo modo de inserção das antenas cujos tuberculos anteniferos estão *junto dos olhos*, e dimensões dos articulos basal e medio do rostro esta especie deve entrar para o genero *Panstrongylus*.

Sobre as dimensões do 2º articulo do rostro diz Del Ponte (1930, pag. 900) que *el artejo medio casi el doble mayor que el basal* o que deve ser engano, pois não concorda com o desenho do rostro visto de perfil representado na lam. LII.

DISTRIB. GEOGR.: Argentina, Córdoba (La Paz, depto. de San Javier), segundo Del Ponte.

56. Panstrongylus tenuis (Neiva, 1914) Pinto, 1931.
Figs. 52 & 55, 56.

Triatoma tenuis Neiva, 1914.
Neiva, A. 1914. Mem. Inst. Osvaldo Cruz. t. 7. fac. 1. pag. 35.
Triatoma tenuis Del Ponte, 1921.
Del Ponte. 1921. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. t. II. nº. 6. pag. 57.
Triatoma tenuis Pinto, 1925.
Pinto, C. 1925. Ensaio monogr. Reduv. hematophagos. pp. 52-3.
Triatoma tenuis Pinto, 1930.
Pinto, C. 1930. Tratado. Parasitol. Arthróp. parasitos & trans. doenças. vol. 1 (15-2-1930). pag. 213.
Triatoma tenuis Del Ponte. 1930.
Del Ponte. 1930. Rev. Insl. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. t. V. nº. 8. pag. 903.

Estudei o tipo desta especie que é proxima do *Panstrongylus geniculatus* (Latr., 1811). E' um *Panstrongylus* tipico pelo aspéto geral da cabeça tendo a região ante ocular curta e ligeiramente voltada para cima; a região post ocular é mais alta que a ante ocular. Os tuberculos anteniferos estão situados *junto dos olhos*, tendo-se a impressão de que eles nacem dos olhos (Fig. 52); o articulo medio do rostro ou 2° articulo é cerca de 1,1 mais longo do que o articulo basal do rostro ou 1° articulo. O apice do articulo medio do rostro ultrapassa os ocelos. O 1° articulo da antena atinge o apice da cabeça.

Face inferior e apical dos femures do 1° par de patas com 2 espinhos curtos implantados na mesma direção (fig. 55); nos femures do 2° par ha 4 espinhos proximos uns dos outros (fig. 56). Femures do 3° par inermes.

DISTRIB. GEOGR.: Brasil, Estado da Baía.

Neotriatoma novo genero.

Conorhinus pro parte.
Triatoma pro parte.

Hemiptera. Reduvidioidea. Triatomidae. Com aspéto geral de um representante do genero *Triatoma*. Muito caracteristico pelo curioso aspéto dos articulos segundo e terceiro do rostro que são praticamente iguais em comprimento (Fig. 5 da Chave e figs. 32 & 61 do texto); o primeiro articulo do rostro é o mais curto, pois o seu apice não alcança o tuberculo antenifero. O apice do segundo articulo do rostro apenas atinge a face anterior dos olhos. A extremidade apical do rostro atinge o pro esterno.

Tuberculos anteniferos inseridos *no meio da região ante ocular*. Antenas com o articulo primeiro curto, não ultrapassando o apice da cabeça, os restantes articulos faltavam no exemplar examinado. Olhos arredondados e salientes. Dois ocelos afastados como no genero *Triatoma*.

Torax como em *Triatoma*. Conexivo moderado, com manchas transversais.

Tipo: descrito de um exemplar macho classificado por C. Stal; o rótulo que acompanha este precioso exemplar foi escrito pelo proprio Stal com os seguintes diseres: *type, circummaculatus*.

Especie tipo do genero: *Conorhinus circummaculatus* Stal, 1859. O exemplar tipo está incorporado á coleção do Instituto Osvaldo Cruz, sob o n°. 165. Ao eminente e grande mestre A. Neiva que trouxe o exemplar em questão e que me facilitou o exame da sua celebre coleção aqui deixo mais uma vez a minha profunda admiração.

Além da especie tipo deve ser incluido no genero *Neotriatoma* o

Triatoma limai Del Ponte, 1929 (Bol. Soc. Entomol. Argentina, nº. 4, pag. 6, & Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. Buenos Aires, vol. V. nº 8. pp. 877-8, lam. XLIX, fig. 2.) que possue os articulos II e III do rostro do mesmo comprimento e os tuberculos anteniferos situados no meio da região anteocular.

57. Neotriatoma circummaculata (Stal. 1859) Pinto, 1931.
Figs. 32 & 61.

Conorhinus circummaculatus Stal, 1859.
Stal, C. 1859. Berliner Entomol. Zeitschrift. t. 3. pp. 114-5.
Stal, C. 1886. Hemipt. Fabriciana. I. pag. 124.
Stal, C. 1872. Enumerat., Hemipt., II. pag. 112.
Walker. 1873. Catal. Hemipt. Heter. pp. 14, 16.
Berg. 1883. Hemipt. Arg. Add., et Emend., XVI & An. Soc. Cient. Arg. pag. 111. & Hemipt. Arg. pag. 166.
Lethierry & Severin. 1896. Catal. Hémipt. Héter., III. pag. 116.
Triatoma circummaculata Neiva, 1914.
Neiva, A. 1914. Revisão do genero *Triatoma*, pp. 35-6.
Triatoma circummaculata Del Ponte, 1921.
Del Ponte. 1921. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. vol. II. nº. 6. pag. 38. lam. XLIV, fig. 1.
Triatoma circummaculata Pinto, 1925.
Pinto, C. 1925. Ensaio monogr. Reduv. hematophagos. pag. 68.
Triatoma circummaculata Del Ponte, 1930.
Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. vol. V. nº. 8. pp. 868-9.

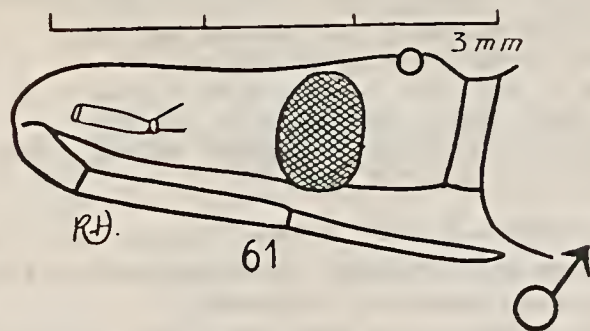



Fig. 61. Cabeça do ♂ de *Neotriatoma circummaculata* (Stal, 1859). Exemplar do Uruguai, classificado pelo proprio Stal com os dizeres: "*type circummaculatus*". N. 165 da col. do Inst. O. Cruz, trasido por Neiva. Esta especie é o tipo do genero *Neotriatoma*. Original.

Esta é a especie tipo do genero *Neotriatoma*.

DISTRIB. GEOGR.: Argentina, Buenos Aires, segundo Stal, 1859. Rep. do Uruguai, Montevideo, segundo Gaminara. *apud* Del Ponte, 1930, pag. 869.

58. Neotriatoma limai (Del Ponte, 1929) Pinto, 1931.

Triatoma limai Del Ponte, 1929.
Del Ponte. 1929. Bol. Soc. Entomol. Arg. nº. 4. pag. 6.
Triatoma limai Del Ponte, 1930.
Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. vol. V. nº. 8. pp. 877-8. Est. XLIX, fig. 2.

DISTRIB. GEOGR.: Brasil, sem indicação de Estado. Tipo uma femea na col. do Inst. Bacteriologico de B. Aires, sem indicação do colecionador e respectiva data.

Genero **Belminus** Stal, 1859.

Stal, C. 1859. Berliner Entomol. Zeitschrift. t. 3. pp. 101, 102.

Sin.: *Conorhinus* Walker, 1873 *nec* Laporte, 1832.
Conorhinus Let., et Sev., 1896 *nec* Laporte, 1832.
Marlianus Distant, 1902.
Triatoma Neiva, 1914 *nec* Laporte, 1832.

Stal, C. 1868. Hemipt. Fabriciana. t. 1. pag. 123.
Stal, C. 1872. Enumerat. Hemipt. t. 2. pag. 112.
Walker, F. 1873. Catal. Hemipt. Heter. British Mus. t. VII, pag. 81 (*Belminus* como bom genero).
Walker, F. 1873. Catal. Hemipt. Heter. t. VIII. pp. 19-20 (*Conorhinus diminutus*).
Lethierry et Severin. 1896. Catal. Hémipt. Hétér. t. 3. pag. 116.
Distant, W. L. 1902. The Ann. & Magaz. Nat. Hist. (Seventh Ser.) Zool. Bot. & Geol. t. 10. pag. 191.
Neiva, A. 1914. Revisão do gen. *Triatoma*, pag. 62-3.
Hussey, R. F. 1922. Psyche. t. 29. pag. 110.
Larrousse, F. 1927. Ann. Parasitol. Hum. & Comp. t. 5. nº. 1. pag. 72.
Pinto, C. 1927. Boletim Biologico. fac. 8. pag. 109.
Pinto, C. 1930. Tratado de Parasitologia. Arthróp. parasit. & trans. de doenças. vol. 1 (15-2-1930). pag. 201.

No meu trabalho de 1927 (Boletim Biologico, fac. 8, pag. 109) considerei este genero como autonomo e bem caracterisado. Continúo a considera-lo como ótimo genero de Triatomideo.

O genero *Belminus* tem duas caracteristicas extraordinarias: escutelo *possuindo na base um processo dentiforme obtuso* e o articulo basal do rostro *mais longo do que o articulo medio do rostro*. Dois ocelos. Antenas ligeiramente mais longas do que a cabeça. Femures pouco alargados, fusiformes.

E' de admirar que Del Ponte (1930, Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. vol. V. nº 8) não tivesse considerado *Belminus* como ótimo ge-

nero de Triatomideo. pois á pagina 898 menciona a especie tipo de *Belminus*, incluindo-a no genero *Triatoma* !

Del Ponte (1930, pag. 899) referindo-se ao meu trabalho de 1927 diz o seguinte: «En su trabajo de 1927, Pinto considera que el valor del primer artejo del rostro, siendo mayor que el segundo, debe ser considerado como caráter genérico; no sé aún si debemos o no aceptar esta opinión»:

A opinião não é minha é do grande hemipterologista C. Stal que creou o genero *Belminus* em 1859, genero este que continúo a considerar inteiramente independente de *Triatoma*.

A especie tipo do genero *Belminus* é o *Belminus rugulosus* Stal, 1859.

59. **Belminus rugulosus** Stal, 1859.

Stal, C. 1859. Berliner Entomol. Zeitschrift. t. 3. pp. 102-3.
Conorhinus diminutus Walker, 1873.
Walker, F. 1873. Catal. Hemipt. Heter. British Mus. t. VIII. pp. 19-20 (30).
Conorhinus rugulosus Walker, 1873.
Walker, F. 1873. Catal. Hemipt. Heter. British Mus. t. VIII. pag. 14 (1).
Conorhinus diminutus Let., et Sev., 1896.
Lethierry et Severin. 1896. Catal. Gén. Hémipt. Hétér. pag. 116.
Marlianus diminutus Distant, 1902.
Distant, W. L. 1902. Ann., & Mag. Nat. Hist. incl. Zool., Bot. & Geol. (Seventh Ser.). t. 10. pag. 191.
Triatoma rugulosa Neiva, 1913.
Neiva, A. 1913. Mem. Inst. Osv. Cruz. t. 5. fac. 1. pag. 75.
Neiva, A. 1914. Revisão do gen. *Triatoma*, pag. 62.
Triatoma rugulosa Del Ponte, 1921.
Del Ponte. 1921. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. t. II. nº. 6. pag. 55.
Triatoma rugulosa Pinto, 1925.
Pinto, C. 1925. Ensaio monogr. Reduv. hematophagos. pag. 67.
Triatoma rugulosa Del Ponte, 1930.
Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. t. V. nº. 8. pp. 898-899.

DISTRIB. GEOGR.: segundo Stal, Columbia. Segundo Walker, Venezuela. Segundo Picado *in* Neiva, 1914. pag. 63 esta especie tambem ocorre em Costa Rica.

Genero **Adricomius** Distant, 1903.

Distant, W. L. 1903. Annales Soc. Entomol. de Belgique. t. 47. pags. 60-1.
Pinto, C. 1927. Boletim Biologico. fasc. 8. pag. 109.
Pinto, C. 1930. Tratado de Parasitol. Arthróp. parasit. & trans. doenças vol. 1 (15-2-1930), pag. 201.

Este genero é muito caracteristico porque o articulo basal do rostro é mais longo do que o articulo médio do rostro; pelo escutelo armado de um espinho lateral, robusto e curto e finalmente pelo fato dos trocanteres anteriores possuirem nos apices um espinho longo e robusto.

ESPECIE TIPO: *Adricomius annulatus* Distant, 1903, proveniente de Samôa.

60. Adricomius annulatus Distant, 1903.

Distant, W. L. 1903. Annales Soc. Entomol. de Belgique. t. 47. pag. 61.

Especie tipo do genero *Adricomius*.
DISTRIB. GEOGR.: Samôa.

Genero **Rhodnius** Stal, 1859.

Stal, C. 1859. Berliner Entomol. Zeitschrift. t. 3. pag. 104.
Stal, C. 1868. Hemipt. Fabriciana. t. 1. pag. 123 (c).
Stal, C. 1872. Enumerat. Hemipt. t. 2. pag. 108 & 110.
Conorhinus Walker, 1873 pro parte.
Walker, F. 1873. Catal. Hemipt. Heter. British Mus. Part VIII, pag. 18. (Walker descreve o *Conorhinus limosus* que é identico ao *Rhodnius pictipes* Stal, 1872, segundo Larrousse, 1927, pag. 79 dos Ann. Parasitol. Hum. & Comp. t. 5. 1927).
Brumpt, E. 1913. Précis de Parasitologie. Deuxième edit. pag. 632. Contendo a diagnose do genero.
Neiva & Pinto. 1923. Brasil Medico. Anno 37 (I). nº. 2. pag. 20.
Pinto, C. 1925. Ensaio monogr. Reduv. hematophagos. pag. 74. Contém a diagnose do genero.
Larrousse, F. 1927. Ann. Parasitol. Hum. et Comp. t. 5. nº. 1. pp. 72. 73, 74.
Pinto, C. 1927. Classificat. de gen. d'Hémipt. fam. *Triatomidae*. Boletim Biologico, fac. 8. pag. 109. Fig. 10.
Pinto, C. 1930. Tratado Parasitol. Arthróp. paras. & trans. doenças. vol. 1 (15-2-1930) pag. 201. Contém a diagnose do genero.
Del Ponte, Ed. 1930. Catálogo descr. de los gén. *Triatoma Rhodnius* y *Eratyrus*. *In* Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. vol. V. nº. 8. pag. 920. Sem a diagnose do genero *Rhodnius*.

Diagnose: Triatomideo tendo a cabeça mais curta do que o torax, cilindrica. Rostro delgado, os articulos 1º e 3º são curtos e iguais o 2º articulo ou articulo medio é tres ou quatro vezes mais longo do que o 1º articulo. Antenas com 4 articulos apenas com o duplo do comprimento da cabeça [4]; articulo basal curto, atingindo apenas a extremidade apical da cabeça inserido contra o apice da cabeça. Dois ocelos afastados um do ou-

---

[4] Na femea de *Rhodnius prolixus* proveniente da Venezuela que eu estudei e represento na figura 69 o comprimento total da antena é apenas 1,5 mais longo do que o comprimento da cabeça.

tro. Torax apenas estreitado grosseiramente carenado nas duas margens. Escutelo imprensado sobre o disco, muito retraído para baixo. Patas delgadas, femures inermes.

ESPECIE TIPO: *Rhodnius prolixus* Stal, 1859. Patria: La Guayra (Venezuela).

61. Rhodnius brethesi Al. da Matta, 1919.
Fig. 65.

Matta, Al. da. 1919. Bull. Soc. Pathol. Exot. Paris. t. 12. pag. 611.
Rhodnius prolixus Neiva et Pinto, 1923 *nec* Stal. 1859.
Neiva & Pinto. 1923. Brasil Medico. Ano 37 (1) nº. 2. pag. 103.
Rhodnius brethesi Pinto, 1925.
Pinto, C. 1925. Ensaio monogr. Reduv. hematophagos. pag. 83.
Rhodnius brethesi Larrousse, 1927.
Larrousse, F. 1927. Ann. Parasitol. Hum. et Comp. t. 5. nº. 1. pag. 82. Fig. 6 (inseto total, femea).
Rhodnius brethesi Brumpt, 1927.
Brumpt, E. 1927. Précis de Parasitol. 3a. edic. pag. 952.
Rhodnius brethesi Pinto, 1930.
Pinto, C. 1930. Tratado Parasitol. Arthróp. parasit. & trans. doenças. Vol. 1 (15-2-1930). pag. 222.
Rhodnius brethesi Del Ponte, 1930.
Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. vol. V. nº. 8. pp. 920-1. Fig. 18.

Estudei esta especie em material do Amazonas que me enviou o Dr. Alfredo da Matta.

O articulo medio do rostro é 4 vezes mais longo do que o articulo basal do rostro (Fig. 65), o apice do articulo medio do rostro ultrapassa os ocelos.

DISTRIB. GEOGR.: Brasil, Amazonas (municipio de Barcelos) segundo Alfredo da Matta.

62. Rhodnius brumpti Pinto, 1925.
Fig. 63.

Pinto, C. 1925. Ensaio monogr. Reduv. hematophagos ou *barbeiros*. pp. 76-79. Figs. 2, 47-51.
Rhodnius pictipes Pinto, 1923 *nec* Stal, 1872.
Pinto, C. 1923. Sciencia Medica. Ano 1. nº. 1. pag. 32.
Rhodnius pictipes Pinto, 1924 *nec* Stal, 1872.
Pinto, C. 1924. Sciencia Medica. Ano 2. nº. 8. pp. 426-7.
Rhodnius brumpti Pinto, 1925.
Pinto, C. 1925. Ensaio monogr. Reduv. hematophagos ou *barbeiros*. pp.

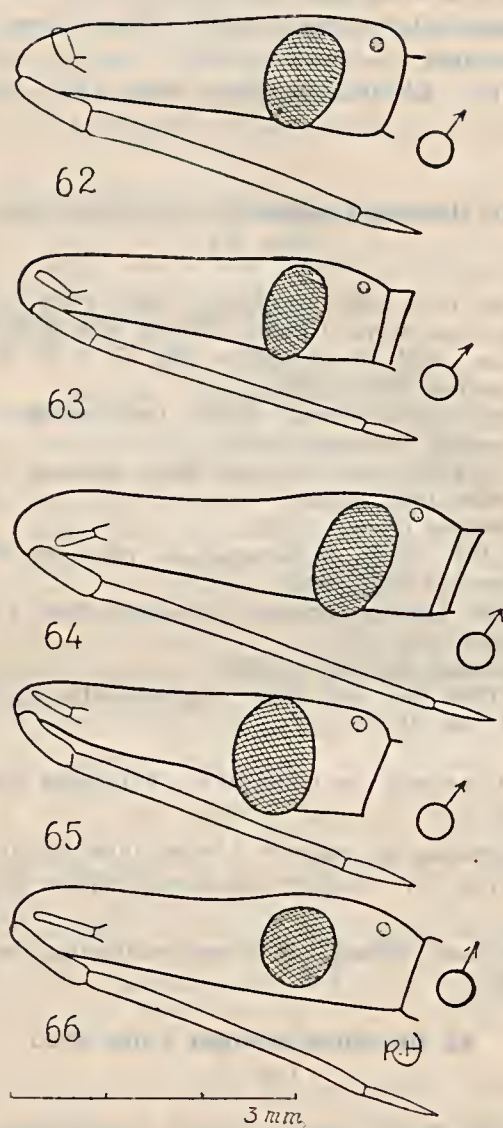



Fig. 62. Cabeça do ♂ de *Rhodnius prolixus* Stal, 1859. Exemplar da Venezuela. Original.

Fig. 63. Cabeça do ♂ de *Rhodnius brumpti* Pinto, 1925. Exemplar tipo, proveniente do Est. do Rio G. do Norte. Note-se que nesta especie o articulo medio do rostro *é 4 vezes mais longo do que o articulo basal do rostro;* o apice do articulo medio do rostro ultrapassa os ocelos. Original.

Fig. 64 Cabeça do ♂ de *Rhodnius pictipes* Stal, 1872. Exemplar do Amazonas, Brasil col. Al. da Matta. Original.

Fig. 65. Cabeça do ♂ de *Rhodnius brethesi* Al. da Matta. 1919. Exemplar do Amazonas, enviado pelo Dr. Al. da Matta. Original.

Fig. 66. Cabeça do ♂ de *Rhodnius domesticus* Neiva et Pinto, 1923. Exemplar tipo, proveniente de Angra dos Reis, Est. do Rio, Brasil col. L. Travassos. Original.

76--79. Figs. 2. 47-51.
Rhodnius brumpti Larrousse, 1927.
Larrousse, F. 1927. Ann. Parasitol. Hum., et Comp. t. 5. nº. 1. pp. 84-5 & 77.
Rhodnius brumpti Pinto, 1930.
Pinto, C. 1930. Tratado Parasitol. Arthróp. parasitos & trans. doenças. vol. 1. (15-2-1930). pp. 219-220. Fig. 75.
Rhodnius brumpti Del Ponte, 1930.
Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. t. V. nº. 8. pp. 922-3. Figs. 19 a, b. & pag. 932.

No exemplar tipo (macho) desta especie *o articulo medio do rostro é 4 vezes mais longo do que o artículo basal do rostro* (Fig. 63) e o apice do artículo medio do rostro *ultrapassa os ocelos*.

Pela dimensão do articulo medio do rostro o *R. brumpti* é diferente do *Rhodnius nasutus* Stal, 1859.

TIPO na col. do Inst. Osvaldo Cruz.

Papel patogenico. O *Rhodnius brumpti* é um transmissor do *Trypanosoma cruzi* Chagas, 1909 segundo Neiva e Pinto e é encontrado infectado pelo referido flagelado em condições naturais, segundo C. Pinto.

DISTRIB. GEOGR.: Brasil, Est. do Rio G. do Norte onde foi encontrado em domicilio pelo Dr. Waldemar de Sá Antunes que me enviou muitos exemplares para estudo.

63. Rhodnius domesticus Neiva et Pinto, 1923.
Fig. 66.

Neiva, A. & Pinto, C. 1923. Brasil Medico. Ano 37 (13 Janeiro). pag. 22.
Rhodnius domesticus Pinto, 1925.
Pinto, C. 1925. Ensaio monogr. Reduv. hematophagos. pags. 79-80. Figs. 52-3. (fotomicros do inseto total e cabeça vista de perfil).
Rhodnius domesticus Larrousse, 1927.
Larrousse, F. 1927. Ann. Parasitol. Hum. et Comp. t. 5. nº. 1. pp. 82-84. Fig. 7 (inseto total, femea).
Rhodnius domesticus Pinto, 1930.
Pinto, C. 1930. Tratado Parasitol. Arthróp. paras. & trans. doenças. vol. 1 (15-2-1930). pag. 221.
Rhodnius domesticus Del Ponte, 1930.
Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. t. V. nº. 8. pp. 924-6. Figs. 20 a, b, c & pag. 931.

O articulo medio do rostro é tres vezes e um quarto mais longo do que o articulo basal do rostro (Fig. 66); o apice do articulo medio do rostro ultrapassa os ocelos.

DISTRIB. GEOGR.: Brasil, Estado do Rio (Angra dos Reis) e Minas

Gerais (Lassance). E' a unica especie do genero *Rhodnius* que se encontra no sul do Brasil.

64. Rhodnius nasutus Stal, 1859.

Stal, C. 1859. Berliner Entomol. Zeitschrift. t. 3. pag. 105.
Rhodnius nasutus Larrousse, 1927.
Larrousse, F. 1927. Ann. Parasitol. Hum. & Comp. t. 5. nº. 1. pags. 78-9.

Sobre esta especie estou de acôrdo com Larrousse (1927) que a considera diferente do *R. prolixus* Stal, 1859.

Stal na diagnose original do *R. nasutus*, diz o seguinte sobre as dimensões do articulo medio do rostro: *articulo rostri secundo basali triplo et dimidio longiore, connexivo immaculato.* No meu *Rhodnius brumpti* (exemplar tipo) *o articulo medio do rostro é quatro vezes mais longo do que o articulo basal do rostro,* portanto diferente do *R. nasutus.*

O exemplar tipo de *R. nasutus* foi descrito do Ceará (Siara, erro tipografico), Brasil.

65. Rhodnius pictipes Stal, 1872.
Fig. 64.

Stal, C. 1872. Enumerat. Hemipt. vol. 2. pag. 110 (3). Patria: Brasilia borealis (Mus. Holm.).
Conorhinus limosus Walker, 1873.
Walker, F. 1873. Catal. Hemipt. Heter. Part. VIII. pag. 18. (macho e femea da Columbia. Archidona. col. Goudot e col. Stevens).
Rhodnius prolixus Al. da Matta, 1922 nec Stal, 1859.
Matta. Al. da. 1922. Amazonas Medico. Ano IV. vol. IV. nºs. 13-16. pp. 161-2.
Rhodnius pictipes Neiva et Pinto, 1923.
Neiva & Pinto. 1923. Brasil Medico. Ano 37. vol. 1. nº. 2.
Rhodnius pictipes Al. da Matta, 1924.
Matta, Al. da. 1924. Brasil Medico. Ano 38 (II). nº. 1. pag. 8.
Rhodnius pictipes Pinto, 1925.
Pinto, C. 1925. Ensaio monogr. Reduv. hematophagos. pp. 81-83. Figs. A, B, C.
Rhodnius pictipes Larrousse, 1927.
Larrousse, F. 1927. Ann. Parasitol. Hum. et Comp. t. 5. nº. 1. pag. 79 & pp. 81-2. Fig. 5 (inseto total, femea). Larrousse estabelece, á pag. 79, a sinonimia do *Conorhinus limosus* com o *Rhodnius pictipes.*
Rhodnius pictipes Pinto, 1930.
Pinto, C. 1930. Tratado Parasitol. Arthróp. parasit. & trans. doenças. t. 1. (15-2-1930). pp. 221-222. Figs. 76, A, B, C.
Rhodnius pictipes Del Ponte, 1930.
Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. t. V. nº. 8. pp. 926-8. Figs. 21 a, b, c, d & pag. 931. (Novembro, 1930).

O *Rhodnius pictipes* é a especie que possue o articulo medio do rostro mais longo do que as demais, pois, é 4,5 vezes mais longo do que o articulo basal do rostro (Fig. 64); o apice do articulo medio do rostro ultrapassa os ocelos.

Estudei esta especie em material enviado de Paris pelo eminente Dr. F. Larrousse que o recebeu do Dr. Al. da Matta.

DISTRIB. GEOGR.: Brasil, Est. do Amazonas, segundo Al. da Matta e Est. do Pará, (Taperinha), segundo Del Ponte (1930, pag. 928). Guianas e Colombia, segundo Larrousse.

66. **Rhodnius prolixus** Stal, 1859.

Figs. 62 & 69.

Stal, C. 1859. Berliner Entomol. Zeitschrift. t. 3. pag. 104.
Rhodnius prolixus Stal, 1872.
Stal, C. 1872. Enumerat. Hemipt. t. 2. pag. 110.
Distrib. geogr.: Cayenna. (Mus. Holm.); La Guayra, segundo Stal, 1872, pag. 110.
Conorhinus prolixus Walker, 1873.
Walker, F. 1873. Catal. Hemipt. Heter. British Mus. Part. VIII. pag. 14.
Rhodnius prolixus Let., et Sev., 1896.
Lethierry et Severin. 1896. Catal. Gén. Hémipt. Hétér. t. III. pag. 118.
Rhodnius prolixus Brumpt, 1913.
Brumpt, E. 1913. Précis de Paarsitol. Deuxième édit. pp. 633-4. Figs. 433, ninfa e 434, adulto macho.
Rhodnius prolixus Neiva et Pinto, 1923.
Neiva & Pinto, 1923. Brasil Medico.
Rhodnius prolixus Pinto, 1925.
Pinto, C. 1925. Ensaio monogr. Reduv. hematophagos, pp. 75, fig. 9 fotomicro do macho, fig. 46 da cabeça vista de perfil.
Rhodnius prolixus Larrousse, 1927.
Larrousse, F. 1927. Ann. Parasitol. Hum. & Comp. t. 5. nº. 1. pp. 79-81. Fig. 4, desenho total do inseto, femea.
Rhodnius prolixus Pinto, 1927.
Pinto, C. 1927. Boletim Biologico. fasc. 8. pag. 111. fig. 10.
Rhodnius prolixus Pinto, 1930.
Pinto, C. 1930. Tratado Parasitol. Arthróp. paras. & trans. doenças. vol. 1 (15-2-1930). pag. 219, fig. 68.
Rhodnius prolixus Del Ponte, 1930.
Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. vol. V. nº. 8. pp. 928-930 & pag. 932. Figs. 22 a, 22 b.

O *Rhodnius prolixus* é a especie tipo do genero e foi descrita da Venezuela.

Estudei-a em material proveniente da Venezuela trazido por Neiva.

O articulo medio do rostro é 3,5 mais longo do que o articulo basal

do rostro (Fig. 62); o apice do articulo medio do rostro não ultrapassa os ocelos.

Papel patogenico. Transmite o *Trypanosoma cruzi* na Venezuela, segundo Brumpt & G. Lugo.

DISTRIB. GEOGR.: Venezuela.

67. Rhodnius robustus Larrousse, 1927.

Larrousse, F. 1927. Ann. Parasitol. Hum. et Comp. t. 5. nº. 1 (1-1-1927). pp. 85-6. Fig. 9 (inseto total, femea).

Rhodnius robustus Pinto, 1930.

Pinto, C. 1930. Tratado Parasitologia. Arthróp. parasit. & trans. doenças. vol. 1 (15-2-1930). pag. 222.

Rhodnius robustus Del Ponte, 1930.

Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. t. V. nº. 8. pp. 930-2. Fig. 23 (Novembro, 1930).

Não conheço esta especie.

DISTRIB. GEOGR.: Brasil, Amazonas (Boca do Tefé) e Guiana franceza, segundo Larrousse.

68. Rhodnius sp. do Panamá.

Figs. 67 & 68.

Fig. 67. Cabeça da ♀ de *Rhodnius* sp, proveniente de Colon, Panamá. P. R. Uhler, col. N. 173 da col. do Inst. O. Cruz, trasido por Neiva. Original.

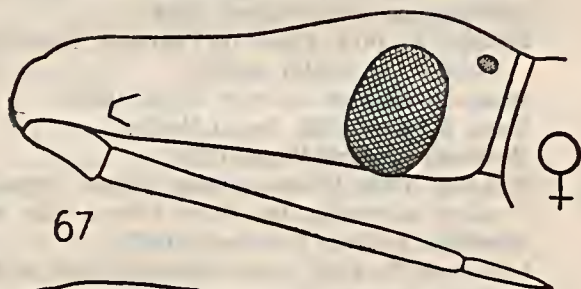
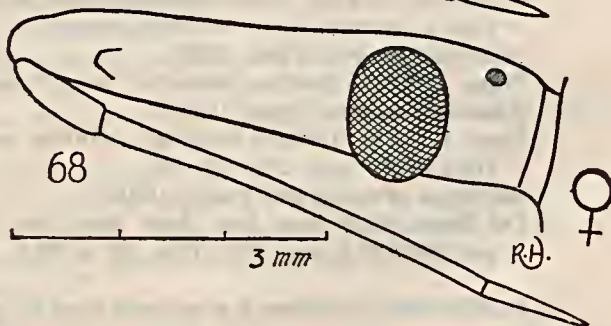



Fig. 68. Cabeça da ♀ de *Rhodnius* sp. proveniente do Panamá. P. R. Uhler, col. N. 172 da col. do Inst. O. Cruz, trasido por Neiva. Original.

Nas figuras 67 & 68 dou os perfis das cabeças e rostros de dois exemplares femeas provenientes de Colon (Panamá), ofertados por Uhler a Neiva.

Nesses exemplares (nos. 172 & 173 da col. do Inst. O. Cruz) o articulo medio do rostro é 4 vezes mais longo do que o articulo basal do rostro, portanto diferente do *R. prolixus* e muito maiores do que o *R. brumpti*.

Serão estes exemplares (Figs. 67 & 68) o *R. robustus* ?

DISTIB. GEOGR.: Colon, Panamá.

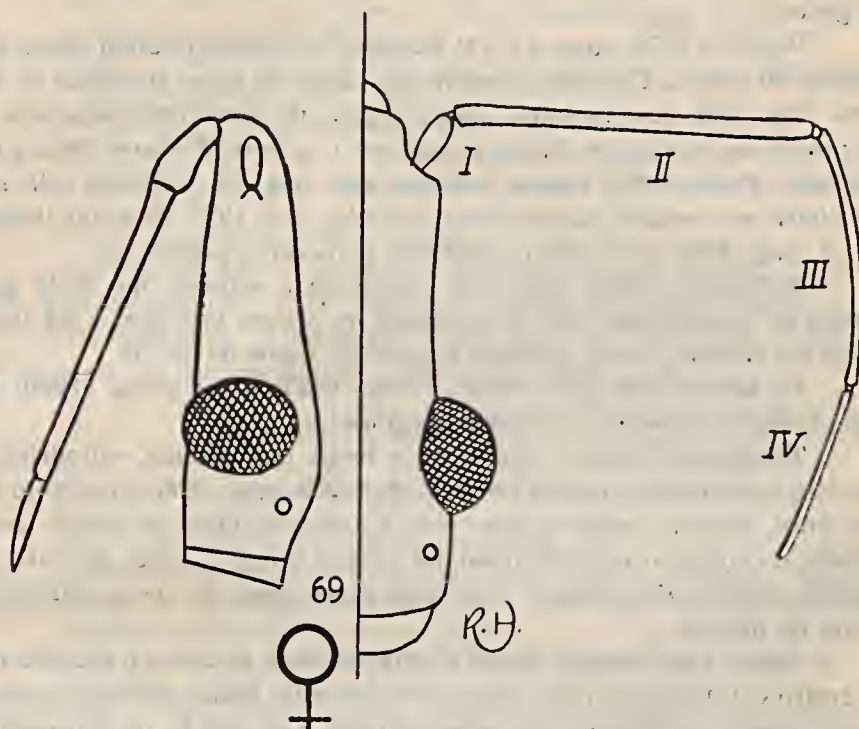



Fig. 69. Cabeça da ♀ de *Rhodnius prolixus* Stal, 1859. Exemplar da Venezuela. I-IV = articulos da antena. Original.

Genero **Eratyrus** Stal, 1859.

Stal, C. 1859. Berliner Entomol. Zeitschrift. t. 3. pag. 103.
Stal, C. 1868. Hemiptera Fabriciana. t. 1. pag. 123.
Stal, C. 1872. Enumerat. Hemipt. t. 2. pag. 108.
Walker. F. 1873. Catal. Hemipt. British Mus. t. VII. pag. 81.
Walker. F. 1873. Catal. Hemipt. British Mus. t. VIII. pag. 12.
Pinto, C. 1925. Ensaio monogr. Reduv. hematophagos. pag. 83.
Larrousse, F. 1927. Ann. Par. Hum. & Comp. t. 5. no. 1. pags. 73-4.
Brumpt, E. 1927. Précis de Parasitologie. 4a. ed. pag. 950.
Pinto, C. 1927. Boletim Biologico. fac. 8. pag. 109. fig. 12.
Pinto, C. 1930. Tratado Parasitol. Arthrop. etc. t. 1 (15-2-1930) pag. 201.
Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. t. V. no. 8. pag. 932.

SIN.: *Triatoma* pro parte.
Conorhinus pro parte.

Ao descrever este ótimo genero de Triatomideo Stal (1859, pag. 103) não referio qual a especie tipo, sendo que a primeira citada após a diagnose foi o *Eratyrus mucronatus* Stal, 1859 que deve ser considerado o tipo do genero.

Walker (1873, pags. 81, 12) manteve este genero porém Neiva (1914 Revisão do genero *Triatoma*) considerou *Eratyrus* como sinonimo de *Triatoma*. Em 1925 baseiando-me numa figura do *Eratyrus cuspidatus* que Larrousse me enviou de Paris, considerei o genero *Eratyrus* bem fundamentado (Pinto, 1925. Ensaio monogr. etc. pag. 83), opinião esta aceita por Neiva no prefacio daquele meu trabalho. Em 1927 (Boletim Biologico, fac. 8, pag. 109) continuei a sustentar a mesma opinião.

Del Ponte (1930, pag. 933) examinou a especie tipo deste genero (*Eratyrus mucronatus*) que se encontra no Museu britanico e dá um desenho da cabeça, rostro, pronoto e escutelo vistos de perfil.

De acôrdo com Stal (1859), Pinto (1925) e Del Ponte (1930) o genero *Eratyrus* deve ter a seguinte diagnose:

Triatomideo com a cabeça mais longa que o torax, cilindrica; tuberculos anteniferos situados no meio da região ante ocular, portanto longe dos olhos. Antenas *muito longas*, com 4 articulos, mais ou menos iguais a metade do corpo, o articulo basal da antena atinge o apice da cabeça; o segundo articulo da antena é tres vezes mais longo do que o primeiro articulo da antena.

Rostro reto, delgado, longo e ultrapassando os olhos, o articulo medio do rostro é 1 1/3 vezes mais longo que o articulo basal; articulo apical pequeno igual a quarta parte do articulo basal e chegando até o pro-esterno.

Dois olhos salientes, colocados no terço basal da cabeça. Dois ocelos afastados um do outro.

Lobulo anterior do torax *com dois tuberculos conicos ou espinhos*; angulos do lobulo posterior do pronoto *espinhosos ou agudos*.

Escutelo com o apice longo, refletido para cima e espinhoso.

Patas com os femures e tibias posteriores muito mais longas que as anteriores.

Conexivo sem manchas, uniforme.

Este genero é exclusivamente Americano e contém as seguintes especies:

69. Eratyrus mucronatus Stal, 1859.

Stal, C. 1859. Berliner Entomol. Zeitschrift. t. 3. pag. 103.
Eratyrus mucronatus Stal, 1872.

Stal, C. 1872 .Enumerat. Hemipt. t. 2. pag. 110.
Conorhinus mucronatus Walker, 1873.
Walker, F. 1873. Catal. Hemipt. Heter. British Mus. t. VIII. pag. 14.
Eratyrus mucronatus Let., et Sev., 1896.
Lethierry et Severin. 1896. Catal. Gén. Hémipt. Hétér. t. 3. pag. 117.
Eratyrus mucronatus Pinto, 1925.
Pinto, C. 1925. Ensaio monogr. Reduv. hematophagos, pag. 85.
Eratyrus mucronatus Pinto, 1930.
Pinto, C. 1930. Tratado Parasitol. Arthróp. parasit. & trans. doenças. vol. 1 (15-2-1930), pag. 223.
Eratyrus mucronatus Del Ponte, 1930.
Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. t. V. nº. 8. pp. 932-3. (Fig. 24, cabeça, rostro, pronoto e escutelo de perfil).

Especie tipo do genero *Eratyrus*.

DISTRIB. GEOGR.: Descrita de Demerary, segundo Stal, 1859, pag. 103. Segundo Walker, 1873, pag. 14: Demerara. Amazon Region. From Mr. Bates' collection. O exemplar examinado por Del Ponte, 1930, pag. 933 provém da Guiana ingleza, Demerary (British Mus.).

70. Eratyrus cuspidatus Stal, 1859.

Stal, C. 1859. Berliner Entomol. Zeitschrift. t. 3. pp. 103-4.
Eratyrus cuspidatus Stal, 1872.
Stal, C. 1872. Enumerat. Hemipt. t. 2. pag. 110.
Conorhinus cuspidatus Walker, 1873.
Walker, F. 1873. Catal. Hemipt. Heter. British Mus. t. VIII. pag. 14.
Eratyrus cuspidatus Let., et Sev., 1896.
Lethierry et Severin. 1896. Catal. Gén. Hemipt. Hétér. t. 3. pag. 117.
Eratyrus cuspidatus Pinto, 1925.
Pinto, C. 1925. Ensaio monogr. Reduv. hematophagos. pp. 84-5. Fig. 54.
Eratyrus cuspidatus Brumpt, 1927.
Brumpt, E. 1927. Précis de Parasitol. 4a. ed. pag. 950.
Eratyrus cuspidatus Pinto, 1930.
Pinto, C. 1930. Tratado Parasitol. Arthróp. parasit. & trans. doenças. vol. 1 (15-2-1930). pag. 223. Figs. 71 & 73.
Eratyrus cuspidatus Del Ponte, 1930.
Del Ponte. 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. vol. V. nº. 8 pp. 934-5. Fig. 25.

Del Ponte (1930, pag. 935) referindo-se a esta especie diz que «su facies es la de una *Triatoma* y no creo que sea un carácter genérico sus angulos posteriores más o menos agudos; todos los demás caracteres corresponden al género de Laporte».

Discordo inteiramente de Del Ponte. O *Eratyrus cuspidatus* não tem absolutamente o facies de um representante do genero *Triatoma*; o comprimento das antenas cujos apices atingem *a metade do 4º segmento abdo-*

minal, pelo lado dorsal; os angulos dos lobulos posteriores do pronoto *muito agudos* e o comprimento das patas, principalmente as posteriores, dão um aspéto inconfundivel para esta especie e jamais observado em qualquer representante do genero *Triatoma*.

De acôrdo com Stal eu continúo considerando *cuspidatus* como um representante do genero *Eratyrus*.

Papel patogenico: Esta especie transmite o *Trypanosoma cruzi* na Venezuela, segundo experiencias de Tejera.

DISTRIB. GEOGR.: Columbia, de onde foi descrita por Stal. Segundo Tejera, esta especie ocorre na Venezuela a 1.200 metros de altitude em Boqueron, Estado de Trujillo.

71. **Eratyrus eratyrusiforme** (Del Ponte, 1929) Pinto, 1931.

Triatoma eratyrusiforme Del Ponte, 1929.
Del Ponte, 1929. Bol. Soc. Entomol. Arg. t. 1. nº. 4. pag. 5. fig. 1.
Triatoma eratyrusiforme Del Ponte, 1930.
Del Ponte, 1930. Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. B. Aires. t. V. nº. 8. pp. 871-2. Fig. 5 no texto e est. XLV (femea, perfil da cabeça e inseto total colorido).

Esta especie foi descrita no genero *Triatoma* onde não póde permanecer pelo fato de ter os angulos posteriores do pronoto agudos.

Del Ponte diz que o articulo medio do rostro é duplamente maior (mais longo) do que o articulo basal o que está em desacôrdo com a figura da cabeça, vista de perfil na estampa XLV, onde o segundo articulo do rostro não tem duas vezes o comprimento do articulo basal.

E' extremamente interessante a descoberta de Del Ponte demonstrando haver na Argentina uma especie do genero *Eratyrus* até então limitado a região do Amazonas, Guiana ingleza, Venezuela e Columbia.

DISTRIB. GEOGR.: Argentina; Mendoza (Cacheuta, Cachicó), Catamarca.

Genero **Linshcosteus** Distant, 1904.

Distant, W. L. 1904. The Fauna of Brit. India. incl. Ceylon. & Burma. Rhynchota. vol. II. Heteroptera. pag. 287. Fig. 190.
Cenaeus Pinto, 1925 *nec* Stal, 1861.
Pinto, C. 1925. Ensaio monogr. Reduv. hematophagos. pp. 88-90. Figs. 57-58.
Linshcosteus Pinto, 1927.
Pinto, C. 1927. Boletim Biologico. fasc. 8. pags. 109, 111, fig. 11.
Linshcosteus Pinto, 1929.
Pinto, C. 1929. Brasil Medico. Ano XLIII. nº. 32 (10 Agosto). pp. 928-9.
Linshcosteus Pinto, 1930.

Pinto, C. 1930. Tratado Parasitol. Arthróp. parasit. & trans. doenças. vol. 1. (15-2-1930). pags. 201, 203, Fig. 69.

No meu *Ensaio monographico dos Reduv. hematophagos*, 1925, pp. 88-9. figuras 57-58. considerei este genero como sendo *Cenaeus* Stal, 1861.

No Boletim Biologico, faciculo 8 (1927), pp. 109 e 111, figura 11 fiz a necessaria correção dando os caracteres principais e figuras do genero *Linshcosteus* Distant, 1904. Além desse trabalho publiquei uma nota no Brasil Medico, Ano XLIII, nº 32, 10 de Agosto de 1929. pp. 928-9, insistindo novamente naquella correção.

Del Ponte parecendo ignorar o meu trabalho publicado no Boletim Biologico, fasc. 8, de 1927 e o do Brazil Medico acima referidos, pretendeu corrigir o que eu já havia feito em 1927. A pretensa correção de Del Ponte foi feita em 30 de Novembro de 1929 no Boletin Soc. Entomol. Argentina, vol. 1. nº. 4, pag. 8, portanto *dois annos e tres mezes* após ter eu publicado a diagnose do genero *Linshcosteus* Distant, 1904, acompanhada de figuras.

Diagnose: cabeça cilindrica, porrecta, muito longa, tão longa quanto o pronoto e escutelo juntos, sinuosamente estreitada atraz dos olhos, porção ante ocular mais que tres vezes mais longa que a post ocular; antenas se inserindo muito mais perto do apice da cabeça do que dos olhos, a mais ou menos 1/3 do apice da porção ante ocular, o 1º articulo não atingindo o apice da cabeça, 2º articulo tão longo quanto a porção ante ocular da cabeça; tuberculos anteniferos fazendo saliencia lateralmente; rostro repousando sob a cabeça. atingindo os olhos, 1º articulo curto, 2º muito longo; pronoto um tanto curto sub triangular, estreitado antes do meio, angulos posteriores laterais obtusamente salientes; corpo largo achatado com as margens abdominais laterais muito alargadas; membrana larga atingindo mais ou menos o apice do abdomen; escutelo curto, largo, com o apice fazendo saliencia para cima, sob a fórma de um espinho um tanto longo; disco do abdomen inferiormente achatado: pernas inermes, femures não alargados.

72. **Linshcosteus carnifex** Distant, 1904.
Fig. 70

Distant, W. L. 1904. The Fauna of British India, incl. Ceylon & Burma. Rhynchota. vol. II. pag. 287. Fig. 190.

Cenaeus carnifex Pinto, 1925, *nec* Fabr., 1775.

Pinto, C. 1925. Ensaio monogr. Reduv. hematophagos, pp. 88-90. Figs. 57, 58 (fotomicros do inseto total e cabeça de perfil).

Linshcosteus carnifex Pinto, 1927.

Pinto, C. 1927. Boletim Biologico, fasc. 8. pag. 111. fig. 11 (cabeça do

inseto vista de perfil e pelo dorso).

Linshcosteus carnifex Pinto, 1929.

Pinto, C. 1929. Brasil Medico. Ano XLIII, nº. 32 (10 Agosto). pag. 928.

Linshcosteus carnifex Pinto, 1930.

Pinto, C. 1930. Tratado de Parasitol. Arthróp. parasit. & trans. de doenças. vol. 1 (15-2-1930). pag. 203, fig. 69.

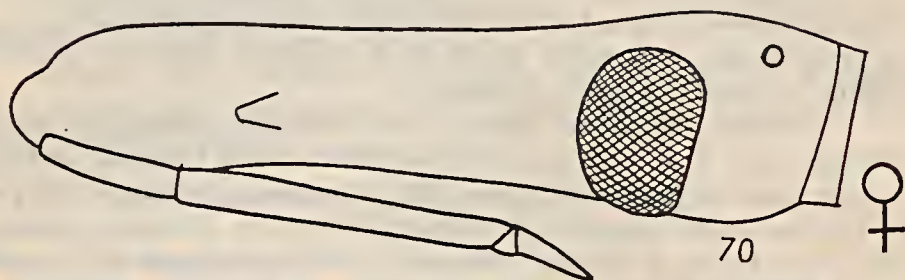



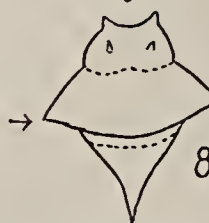
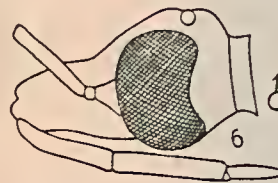
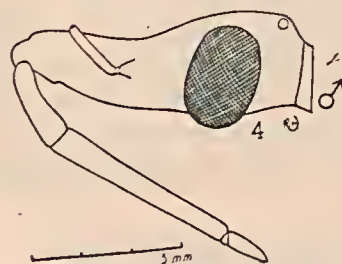
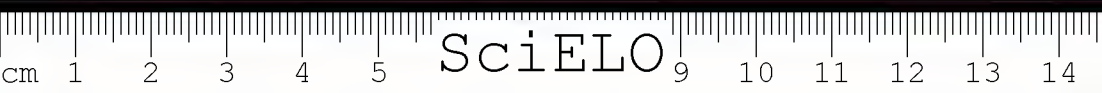
Fig. 70. Cabeça da ♀ de *Linshcosteus carnifex* Distant, 1904. Exemplar da India, da col. de P. R. Uhler, ofertado a Neiva. Original.

Especie tipo e unica do genero *Linshcosteus*.

DISTRIB. GEOGR.: «Northern districts of India», segundo Distant, 1904, pag. 287.

Classificação dos generos de Triatomideos, segundo Cesar Pinto, 1931

TRIATOMIDEOS

- Rostro não excedendo os olhos. Fig. 1. Linshcosteus Distant, 1904.
- Rostro excedendo os olhos Figs. 2—6.
  - 2º. articulo do rostro sempre nitidamente mais longo que o 3º.
    - 1º. articulo do rostro mais comprido que o 2º.
      - Escutelo com 1 processo obtuso perto da base. 1º. art. da antena curto, não atingindo o apice da cabeça. Belminus Stal, 1859.
      - Apices dos trocanteres 1 com 1 espinho longo e robusto. 1º. art. da antena longo, excedendo o apice da cabeça. Adricomius Distant, 1903.
    - 1º. articulo do rostro, pelo menos 2 vezes mais curto que o 2º. Figs. 3—4.
      - Antenas inseridas junto do apice da cabeça. Fig. 3. Rhodnius Stal, 1859.
      - Antenas inseridas no meio da região ante ocular. Fig. 4. Eutriatoma Pinto, 1926.
    - 1º. art. rostro aproximadamente 1,5 mais curto do que o 2º. Figs. 2, 6.
      - Angulos posteriores do pronoto espinhosos. Fig. 8. Eratyrus Stal, 1859
      - Tais angulos não espinhosos. Fig. 7.
        - Antenas inseridas no meio da região ante ocular. Fig 2. Triatoma Lap., 1832.
        - Antenas inseridas *junto dos olhos*. Fig. 6. Panstrongylus Berg, 1879.
  - 2º. é 3º. articulos do rostro quasi iguais em comprimento. Fig. 5. Neotriatoma Pinto, 1931.

1 = *Linshcosteus carnifex* Dist., 1904 ; 2 = *Triatoma rubrofasciata* (De Geer, 1773) ; 3 = *Rhodnius prolixus* Stal, 1859 ; 4 = *Eutriatoma tibiamaculata* Pinto 1926 ; 5 = *Neotriatoma circummaculata* (Stal, 1859) ; 6 = *Panstrongylus megistus* (Burm., 1835) ; 7 = *Triatoma rubrofasciata* (De Geer, 1773); 8 = *Eratyrus cuspidatus* Stal, 1859. As figuras 1-6 na mesma escala. As setas das figs. 7 & 8 indicam os angulos posteriores dos pronotos. Segundo Cesar Pinto. 1931.

Sobre o Heterogyropus Costalimai

(Mallophaga Gyropidae)

pelo

DR. FABIO LEONI WERNECK

No ultimo numero do «Boletim Biologico» (Fasc. 18-1931) publicamos uma nota prévia sobre uma nova especie de *Mallophaga*, á qual demos o nome de *Heterogyropus costalimai*. Proseguindo depois nas nossas pesquizas com o fim de publicar um estudo completo e definitivo do que se nos afigurava uma nova especie, chegamos á convicção de que esta já fôra descrita em 1912 por Neumann [1] com o nome de *Gyropus amplexans*.

Reconhecido nosso erro, não nos podiamos furtar á presente publicação, lastimando sómente que não tivessemos feito essa verificação em tempo de evitar a publicação da referida nota, evitando assim a aparição de mais um sinonimo na nomenclatura zoologica. Devemos tambem, explicar a causa de nosso erro, não para justifica-lo, porém com o fim de evitar outros futuros para quem, como nós, se basear no trabalho duma das maiores autoridades modernas neste grupo.

Nossa falta foi devida a uma outra cometida por Ewing [2] em seu trabalho: On the taxonomy, biology, and distribution of the biting lice of the family «*Gyropidae*» onde erradamente, inclue a especie de Neumann no seu novo genero «*Allogyropus*», de cuja diagnose consta: «Tarsus I provided with a single claw».

Referindo-se as especies desse genero, diz Ewing (loc. cit. pag. 20): Unfortunately the writer has never encountred any of the especies of this

---

[1] Bulletim de la Societé Zoologique de France, vol. 37 pag. 224—1922.

[2] Proceedings of the U. S. Nat. Museum. Vol. 63 art. 20. 1924.

genus». Assim sendo é evidente que o autor classificou a especie em questão pelo que dela consta em sua literatura, onde deveria ter encontrado elementos bastantes para não errar, pois Neumann na descrição original da especie (loc. cit. pgs. 225 e 226) diz, referindo-se ao 1º par de pernas: «Deux ongles trés inégaux, le principal deux fois aussi long que l'outre, chacun un peu biscupide au sommet» e, mais do que isso, dá uma figura (loc. cit. fig. 12b) desse detalhe. Como pois considerar *Gyropus amplexans* de Neumann como pertencente ao genero *Allogyropus*, se este tem, caracteristicamente, uma só unha no 1º tarso e aquela especie apresenta duas grandes unhas no referido tarso ? E este caracter é de tal modo importante que dele se serviu Ewing para estabelecer sua chave, dela constando:

«C¹. Tarsus provided with a single claw»
«C². Tarsus provided with two claws»

C¹. conduzindo aos generos *Monogyropus, Gyropus, Allogyropus* e *Tetragyropus* e
C². a *Macrogyropus, Heterogyropus, Paragliricola* e *Gliricola*.

Quando a especie nos veiu ás mãos, procuramos classifica-la pela chave de Ewing e, acertadamente, fomos levados a considera-la como do genero *Heterogyropus*. Confiantes em seu trabalho não pensamos em confronta-la com a especie de Neumann, pois aquele autor servindo-se de sua propria chave, a mesma de que nós nos utilisamos, classificara-a no genero *Allogyropus*. Estudos posteriores mais aprofundados entretanto, nos permitiram verificar que tendo estabelecido uma chave correta, Ewing classificou a especie erradamente, num genero que não lhe pertencia, afastando-a assim de nosso 1º exame.

Tendo em mãos material mais rico do que o que Neumann possuiu, achamos oportuno darmos nossa contribuição para melhor conhecimento da especie. Descreveremos o macho, desconhecido até hoje e chamaremos a attenção para algumas pequenas diferenças notadas na femea e que atribuimos a uma melhor observação de nossa parte.

Antes disso, entretanto, notaremos que a redação de d1 e d2 da chave de Ewing deve ser modificada, assim como da diagnose do genero *Heterogyropus* deve-se suprimir: «Head very broad, about twice as broad as prothorax, and with a deep antennal fossae».

Heterogyropus amplexans (Neumann, 1912) Werneck, 1931.

1912—*Gyropus amplexans* Neumann. Bul. de la Soc. Zool. de France. vol. 37. pgs. 224 e 226.

1924—*Allogyropus amplexans* Ewing. Proc. of the U. S. Nat. Mus. vol. 63. art. 20 pg. 20.

1931—*Heterogyropus costalimai* Werneck. Bol. Biologico. fasc. 18 pag. 21.

Femea (figs. 1 e 2).—Cabeça quasi tão larga quanto longa (0.41×0.36). Temporas salientes e angulosas. Fossas antenais longas e profundas. Palpos maxilares com 4 segmentos bem distintos, cuja largura decrece do primeiro ao ultimo, emquanto que o comprimento aumenta nesse mesmo sentido. Segmentos das antenas, cada um, com fórma propria (fig. 3), encontrando-se no ultimo uma formação sensorial e alguns pêlos curtos e fortes. Ocipital fortemente saliente, saliencia essa recoberta em parte pelo protorax. Na face superior da cabeça encontram-se alguns pêlos, dos quais, os maiores acham-se na região temporal.

Protorax mais largo do que longo (0.32×0.22), tendo na face superior duas longas cerdas, além de algumas outras de menor importancia e dos dois estigmas respiratorios situados ao nivel do primeiro trochanter. Mesotorax pouco mais largo (0.45) do que o protorax e mais estreito que o metatorax (0.57), encontrando-se, entre um e outro, uma carreira de quatro cerdas pequenas. Primeiro par de pernas menor que os outros dois, que se equivalem. Unhas do 1° tarso muito desenvolvidas, *em gotteira,* e apresentando, devido a isso, duas pontas em sua extremidade livre (fig. 4). Os femures dos dois pares posteriores, apresentam um tenaculum bastante desenvolvido.

Abdomen oval (1.21×0.96). Segmentos abdominais com uma carreira de pêlos curtos junto aos bordos posteriores, carreira essa mais longa na face dorsal do que na external. Nesta ultima face encontram-se, além das carreiras referidas, grupos de duas cerdas em cada segmento, proximo ás margens do abdomen, nas quais encontram-se ainda, 6 estigmas respiratorios e 3 longas cerdas, situadas para trás do ultimo desses estigmas.

Gonopodos pouco visiveis, porém bem delimitados por uma carreira numerosa de cerdas longas e fortes.

Macho (figs. 5 e 6).—Cabeça e torax como na femea. Primeiro par de pernas parecendo mais robusto do que nesta e abdomen mais alongado (0.98×0.69), tendo os segmentos mais distintos.

Genitalia (fig. 7).—Placa basal muito longa, fortemente quitinisada nas margens laterais e com grande bifurcação na extremidade distal. Parameros articulados na placa basal e fundidos nas extremidades posteriores. Pseudo penis muito grande, tubular e bifurcado na extremidade proximal. Endomeros com fórma tipica. Vesica penis revestida de espinhos quitinosos.

HOSPEDADORES — *Dasyprocia aguti* (Neumann).
Coelogenys paca (Werneck).

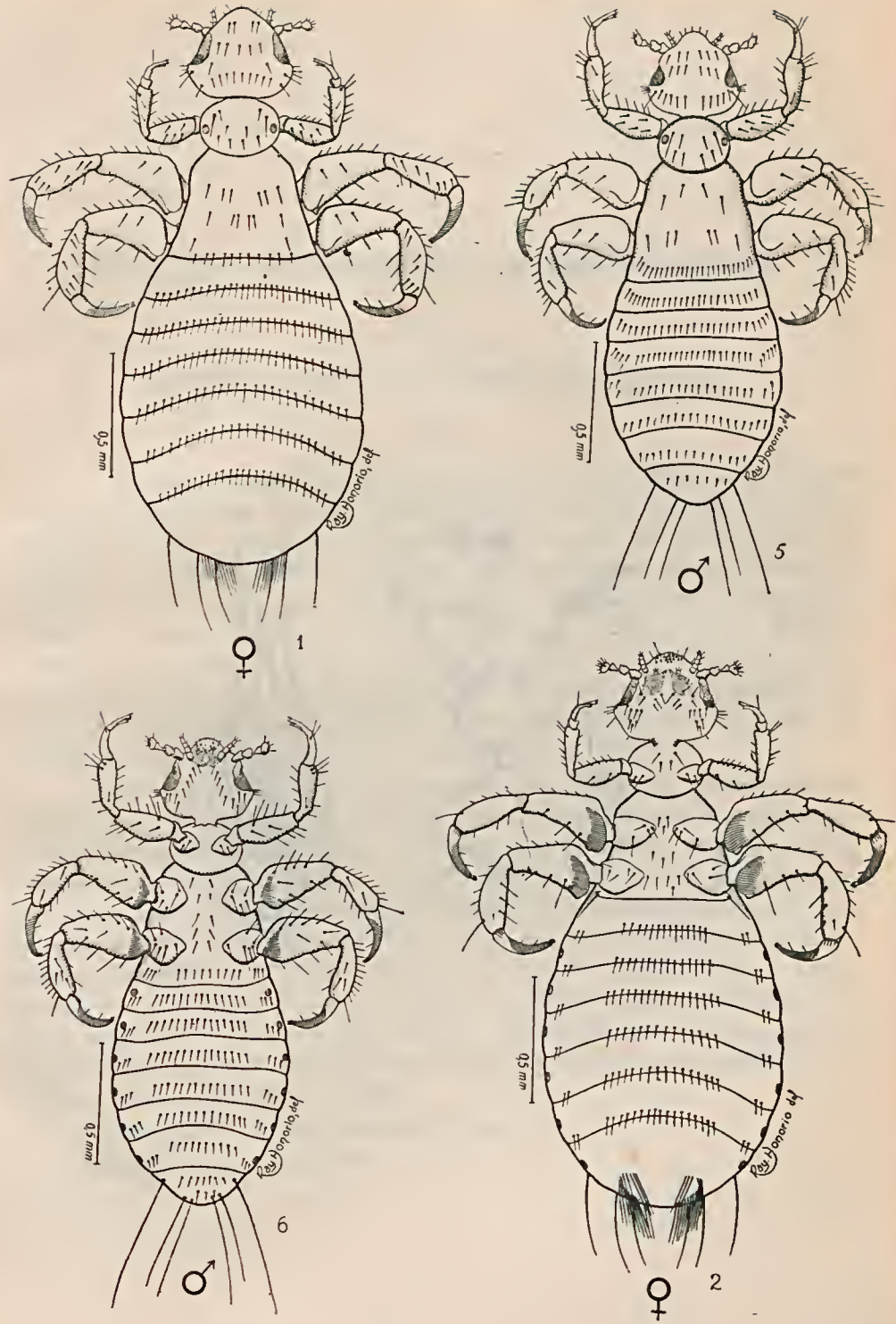
Ao estudar a presente especie notamos ligeiras divergencias com a descrição de Neumann. A fórma dos tarsos e unhas do 1º par de pernas e o numero de cerdas dos Gonopodos, muito acima de 10, são os de maior vulto.

Se notassemos essas diferenças confrontando os exemplares de Neumann com os nossos, não teriamos duvida em crear uma nova especie. Mas dispondo sómente de sua publicação, preferimos acreditar como acima dissemos, que essas pequenas diferenças correm apenas por conta duma melhor observação de nossa parte. E' intuito nosso procurarmos material de *Dasyprocia aguti*, para definitivamente afastarmos qualquer duvida a respeito.

EXPLICAÇÃO DAS FIGURAS

Fig. 1—*Heterogyropus amplexans*—Face dorsal da femea.
Fig. 2—*Heterogyropus amplexans*—Face ventral da femea.
Fig. 3—*Heterogyropus amplexans*—Antena.
Fig. 4—*Heterogyropus amplexans*—Unhas do 1º tarso.
Fig. 5—*Heterogyropus amplexans*—Face dorsal do macho.
Fig. 6—*Heterogyropus amplexans*—Face ventral do macho.
Fig. 7—*Heterogyropus amplexans*—Genitalia do macho.

0,5 mm
♀ 1
0,5 mm
♂ 5
0,5 mm
♂ 6
0,5 mm
♀ 2

4
50μ
3
RH
7

Novo tipo de trematodeo Opisthotrematidae

por

LAURO TRAVASSOS & ENRIQUE VOGELSANG

A especie que descrevemos em seguida se aproxima do *Opisthotrema cochleare*, dele porém se afastando bastante por alguns caracteres notaveis. Assim não existem espinhos na face ventral os quais são substituidos por formações muriformes muito pequenas, os vitelinos são parcialmente medianos e vão até abaixo da zona testicular, as alças uterinas ultrapassam a area intra cecal e existe um nitido anel de adaptação no limite da face ventral com a dorsal. Pela fórma do corpo, pelo anel de adaptação aproxima-se de *Pulmonicola pulmonalis* da qual se afasta logo pela posição extra-cecal dos testiculos. Para o parasito que vamos descrever julgamos util estabelecer um novo genero com os seguintes caracteres:

Cochleotrema n. g. *Opistotrematidae*. Corpo discoide provido de um rebordo para adaptação ao hospedador; face dorsal convexa e ventral concava; ventosa oral sub-ventral; cecos longos e formando amplas alças; póro genital mediano, posterior, ventral; bolsa do cirro longa, delgada, com cirro, prostata e vesicula seminal enovelada; testiculos profundamente lobados, post-equatoriais, extra-cecais; ovario lateral, post-equatorial, post-uterino, pre-testicular, lobado; utero intra e extra-cecal; vajina longa e musculosa, dorsalmente a bolsa do cirro; vitelinos dorsais, medianos e laterais, post-, intra-e pre-testiculares, com poucos foliculos volumosos; canal de Laurer presente, partindo da espermateca; ovos operculados e providos de longos filamentos polares.

ESPECIE TIPO: *C. cochleotrema* n. sp.

HABITAT: Em *Trichecidae*.

Cochleotrema cochleotrema n. sp.
(Figs. 1—2).

Corpo discoide, escavado ventralmente e concavo na face dorsal; mede de comprimento cerca de 8 a 10 mm. por uma largura de 6 a 8,5 mm. e tem uma espessura de cerca de 4 mm. (não considerando a escavação ventral) tomada entre o plano do rebordo ventral e o plano tanjente da superficie dorsal. A côr dos exemplares fixados é branco leitosa. Separando a superficie ventral da superficie dorsal existe um anel muscular de cerca de 0,25 mm. de largura que serve para adaptar o parasito a superficie do hospedador fixando-o como se fosse todo ele uma ventosa, este anel fórma um pequeno lobo na parte posterior. A face ventral é cheia de pequenas papilas muriformes de algum modo comparavel ao que se observa em *Gastrodiscus*, porém muito pequenas e só visiveis praticamente em córtes histolojicos. A superficie dorsal é lisa. A musculatura do corpo é muito desenvolvida existindo fortes feixes musculares situados obliquamente em todas as direções. A ventosa oral é situada na face ventral, ficando por dentro do anel de adaptação, sendo evidente que o parasito tem que retirar sua alimentação da mucosa do hospedador, mede cerca de 1,25 a 1,50 mm. de diametro. Em seguida a ventosa vem um esofago desprovido de farinje, com cerca de 1,25 mm. de comprimento. Os cecos são relativamente estreitos e sinuosos formando 3 grandes alças externas e 3 internas, as extremidades são dirijidas para a linha mediana (ao contrario de *O. cochleariforme*). O poro genital fica situado na linha mediana junto ao rebordo posterior do corpo. Em seguida ao atrio genital, que é muito redusido, fica a longa e delgada bolsa do cirro que atinje a zona testicular e mede cerca de 3,5 mm. de comprimento por 0,25 mm. de largura maxima. A bolsa contém um cirro protratil inerme, prostata e longa e sinuosa vesicula seminal. Os testiculos são profundamente lobados com cerca de 1 a 1,5 mm. de diametro sendo o transversal o maior. Estão situados na mesma zona e em campos afastados, extra-cecais e ficam no terço posterior do corpo. A vajina é longa e delgada tendo mais ou menos o comprimento da bolsa do cirro e corre paralela e dorsalmente a esta. O utero apresenta um ramo acendente e outro decendente formando numerosas alças transversais que ultrapassam as areas cecais sobre tudo ao nivel das alças internas do intestino. Existe uma volumosa glandula de Mehlis mediana e canal de Laurer que é dilatado na porção inicial formando a espermateca (tal como representou Fischer para o *O. cochleare*). O ovario é pre-testicular, intracecal, lateral, lobado, mede cerca de 0,42 a 0,50 mm. de diametro medio. Os vitelinos são constituidos por volumosos acnes situados desde logo abaixo da zona testicular até um pouco acima da zona ovariana, intra-cecais,

dorsais e parcialmente medianos. Os ovos medem cerca de 0,021 mm. de comprimento por 0,013 mm. de largura maxima, são operculados e apresentam longos flagelos polares; o flagelo do operculo é mais espesso que o oposto, mede na base cerca de 0,002 a 0,003 mm. de diametro. Os flagelos medem cerca de 0,32 a 0,37 mm. de comprimento e podem ser desdobrados por anomalia frequente, quer o mais delgado quer o opercular, são mais desenvolvidos nos ovos maduros de modo a darem aspetos muito diversos aos córtes histolojicos do utero do parasita que nos segmentos mais proximais os ovos são mais nitidos e se coram mais fortemente, nos segmentos distais o conteúdo uterino tem aspeto filamentoso e córa-se mais fracamente. O aparelho excretor não poude ser estudado.

HABITAT: Estomago de *Trichecus manatus* L.

PROV.: Os exemplares que estudamos foram colecionados no Jardim Zoologico de Hagenbeck de Hamburgo.

DISTR. GEOGR.: America Tropical.

BIBLIOGRAFIA

FISCHER, 1883.—Ueber den bau von *Opisthotrema cochleare*. Inag. Diss. Leipzig.

V. LINSTOW, 1904.—Neue Helminthen. Cent. f. Bakt. Or. v. 37, p. 678.

POCHE, 1926.—Das System der Platodaria. Arch. f. Naturg. v. 91, Ab. A, H. 2-3.

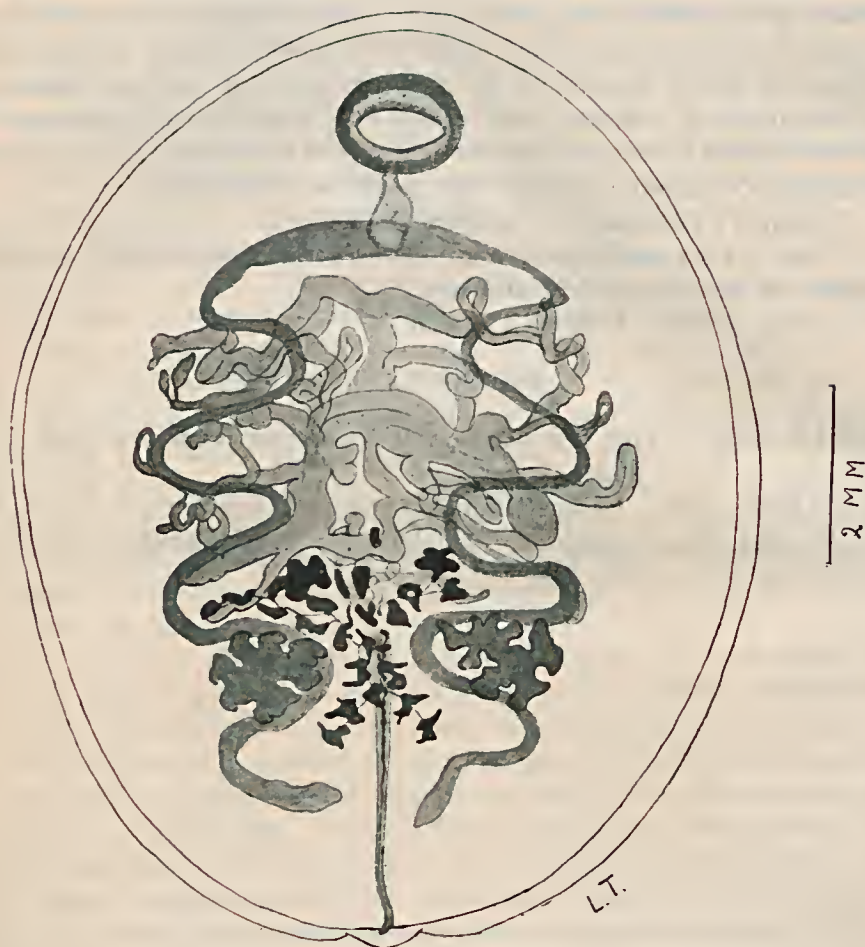



Fig. 1. *Cochleotrema cochleotrema* — total.

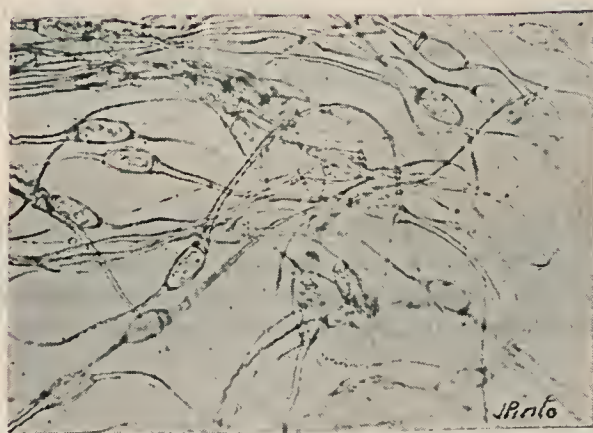



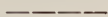
Fig. 2. *C. cochleotrema* — ovos.

Notas helmintolojicas

por

LAURO TRAVASSOS

Nematodeos. Tivemos oportunidade de verificar forte infestação de pombos pelo *Ornithostrongylus quadriradiatus* (Stevenson, 1907). Tratava-se de uma pequena epizotia em pombal do Rio de Janeiro aos cuidados do Prof. Dupont que nos forneceu o material para estudo representado por filhotes implumes nos quais havia forte infestação, demonstrando que esta tem inicio ainda no ninho.

Em varios frangos apresentando perturbações intestinais e coriza, que nos foram dados para estudo pelo Prof. Dupont, verificamos forte infestação por *Strongyloides oswaldoi* Travassos, 1930. Estas observações demonstram não serem raras no Rio de Janeiro as infestações por este parasito.

Trematodeos. Em 1921, em nota publicada no Brazil-Medico (Ann. 35 nº. 28 p. 357) propuzemos para o *Amphistoma oxycephalum* um novo genero com o nome de *Dadayia*. Este nome é anteriormente ocupado para protozoarios e crustaceos.

Recentemente, 1929. Fukui (Jap. Y. of Zoology, v. 2, nº. 3, p. 332) propôs para o *Diplodiscus marenzelleri* Daday, 1907 um novo genero com o nome de *Dadayius*. Em virtude de ser o nome *Dadayia* ocupado escolhemos o de *Dadaytrema* para substituir *Dadayia* Trav. 1921, devendo o pesquizador japonez, mudar o nome de seu genero *Dadayus*.

——

No mesmo trabalho Fukui estabelece para o *Distomum quadrangulatum* Daday, 1907, um novo genero com o nome de *Denticauda*. Em 1922 já haviamos incluido esta especie em novo genero denominado *Parabaris*.

Uma nova especie do genero Neoaplectana Steiner, 1929

(Nematoda)

por

LAURO TRAVASSOS

O Snr. Carlo Menozzi do R. Osservatorio di Fitopatologia per la Liguria, nos remeteo para estudo abundante material de nematodeos parasitos do Curculionideo *Cleonus mendicus*, coleoptero que na Italia prejudica a beterraba.

Pelo estudo deste material verificamos tratar-se de um parasito do genero *Neoaplectana*, genero estabelecido por Steiner em 1929, para um parasito de *Popillia japonica*. A especie que estudamos muito se aproxima da estudada por Steiner da qual se distingue porém por nitidos caracteres. O material que nos foi enviado foi fixado em formol a 3 % e pelo liquido de Dubosque-Brasil. Infelizmente a conservação não era muito bôa, comtudo permitio um estudo suficiente dos exemplares.

Os nematodeos de invertebrados são muito dificeis de serem conservados, carecendo o emprego de fixadores de ação muito rapida, como se usa geralmente para turbelarios. Preferimos os fixadores que tenham forte concentração de formalina e que não levam alcool como o picro-formol de Bouin ou a solução de formol a 20 % com 5 % de acido acetico, por serem os fixadores que menos deformam o material. Após a fixação a conservação póde ser feita em formalina a 5 % com 2 % de acido acetico ou em alcool a 70°.

Neoaplectana menozzii n. sp.
(Figs. 1—7).

O material que estudamos é constituido por numerosos exemplares machos bem conservados, muitas larvas livres, algumas femeas apenas com ovos, de conservação precaria, e fragmentos e alguns exemplares femeas repletas de larvas em mau estado de conservação. Verificamos existir nesta especie o fenomeno denominado por Seurat de «endotokia matricida» como refere Steiner para o parasito de *Popillia*.

São nematodeos pequenos, geralmente curvados em arco. A cuticula é aparentemente lisa; a extremidade anterior é truncada e a posterior conica e obtusa. Os machos medem cerca de 0,80 a 0,86 mm. de comprimento por uma largura maxima de 0,054 a 0,072 mm. O póro excretor muito pouco nitido é situado adiante do bulbo esofajiano, a cerca de 0,072 a 0,075 mm. da extremidade anterior. A boca é ampla sem labios e conduz diretamente ao esofago. O esofago é nitidamente diferenciado em uma porção anterior mais volumosa, com cerca de 0,081 a 0,083 mm. de comprimento por 0,013 a 0,017 mm. de largura, que parece representar os vestijios de um bulbo anterior; segue-se uma porção intermediaria delgada, istimo, e o bulbo posterior com cerca de 0,024 a 0,032 por 0,022 a 0,027 mm., provido de valvulas quitinosas rudimentares e mal visiveis. O anel nervoso é situado junto ao bulbo e a uma distancia de 0,09 a 0,10 mm. da extremidade anterior. A extremidade caudal é obtusa ficando a cloaca a cerca de 0,018 a 0,021 mm. da extremidade. Ventralmente existem numerosas papilas dispostas em cerca de 8 a 10 pares pre-anais e pelo menos um par post-anal. (O material não permitio uma verificação exata do numero das papilas). O tubo genital macho é constituido pelo canal ejaculador e diferente e de um testiculo flexionado; o conjunto ocupa apenas a metade posterior do corpo. Existem dois espiculos que medem cerca de 0,054 a 0,056 mm. de comprimento, sub-iguais e com a ponta distal agúda e a proximal dilatada. O gubernaculo é fusiforme e mede cerca de 0,040 mm. de comprimento.

As femeas ainda não repletas de larvas medem cerca de 1,1 a 1,6 mm. de comprimento por 0,080 a 0,086 mm. de largura; os exemplares repletos de larvas apresentam dimensões muito maiores, quasi o dobro. A boca é como nos machos, ampla apresentando uma cavidade de cerca de 0,004 mm. de profundidade. O esofago mede sem o bulbo cerca de 0,121 a 0,124 mm. de comprimento por 0,014 a 0,016 mm. de largura maxima sendo a diferenciação anterior de cerca de 0,09 a 0,10 mm. de comprimento. O bulbo mede cerca de 0,032 a 0,035 mm. por 0,024 a 0,027 mm. O póro excretor dista da extremidade anterior cerca de 0,07 a 0,08 mm. O anel

nervoso é situado logo acima do bulbo, a cerca de 0,11 a 0,12 mm. da extremidade anterior. O anus é situado a cerca de 0,11 a 0,12 mm. da extremidade posterior que é conica. A vulva é situada na metade posterior do corpo a cerca de 0,53 a 0,60 mm. da extremidade posterior. Os uteros são diverjentes e do tipo anfidelfo sendo os ovarios dobrados sobre os uteros. Não foi possivel observar com nitidez a situação exata dos ovarios nem dos uteros. Os ovos no utero mediam cerca de 0,032 por 0,026 mm.

As larvas livres mediam em média 0,45 mm. de comprimento por 0,032 mm. de largura, tendo o esofago a mesma extrutura que nos adultos

HABITAT: Tubo dijestivo de *Cleonus mendicus*.

PROC.: Genova-Italia.

O nome da especie é dado em homenajem ao Snr. Carlo Menozzi.

Rio, 28 de Novembro de 1931.

EXPLICAÇÃO DAS FIGURAS.

Fig. 1—Femea total. (Não foi possivel vêr com nitidez a terminação dos ovarios).
Fig. 2—Macho total.
Fig. 3—Tubo genital femeo de um exemplar que se tinha rompido ainda vivo.
Fig. 4—Extremidade anterior do macho.
Fig. 5—Extremidade caudal de macho vista de perfil.
Fig. 6—Extremidade caudal de macho vista de face.
Fig. 7—Extremidade caudal de femea (da fig. 1) vista de perfil.

BIBLIOGRAFIA

STEINER, 1929—Neoaplectana glaseri, n. g., n. sp. (Oxyuridae), a new nemaie parasite of the Japanese beetle (Popillia japonica Newn.). J. of the Washington Academy of Science, v. 19, nº. 19, Nov. 1929.

0,1 MM
1
2
3

0,02MM
4

0,02MM
5
0,02MM
6
0,02MM
7

ADVERTENCIA: O Boletim Biologico é uma publicação exclusivamente votada á divulgação de trabalhos originaes de sciencia pura, mantido por iniciativa particular, sem preoccupação commercial, não sendo, portanto, acceitos annuncios ou pedidos de assignatura. Sua distribuição fica a criterio da Redacção, que o remetterá aos especialistas e Institutos scientificos interessados, acceitando, entretanto, propostas de permuta com publicações congeneres.

Não terá, outrosim, caracter de periodico, aparecendo lógo que haja materia a publicar.

A correspondencia deverá ser dirigida á Redacção do Boletim Biologico. Instituto Oswaldo Cruz. Caixa postal, 926. Rio de Janeiro. Brasil.

AVERTISSEMENT: Le Boletim Biologico» est une publication vouée exclusivement à la divulgation des travaux originaux de science pure, soutenue par initiative privée, sans aucune préoccupation commerciale; toute demande d'annonces ou d'abonnements ne peut être par conséquent acceptée.

La distribution du «Boletim» reste à la charge de la Rédaction qui l'enverra aux spécialistes et aux Instituts scientifiques intéressés. La Rédaction acceptera des permutations avec d'autres publications similaires.

Le «Boletim» n'aura pas, en outre, caractère de périodique, ne paraîssant. pour ce motif qu'aussitôt qu'il y aura matière à publier.

Toute correspondance devra être adressée au Instituto Oswaldo Cruz. Red. do Boletim Biologico. Caixa postal, 926. Rio de Janeiro. Brasil.

NOTICE: The «Boletim Biologico» is a publication entirely devoted to the divulgation of original papers of pure science.

Advertisements and subscriptions are not received because it is a private work, which has no commercial interest.

So the Editorial Office will forward it, free of charge to biologists and to scientific institutions interested in biological research, receiving also proposals of exchange.

The «Boletim» will not be published periodically.

The correspondence should be addressed to the Instituto Oswaldo Cruz, Caixa Postal. 926. Redac. do Boletim Biologico. Rio de Janeiro. Brasil.

1932 — 10 de Abril — Fasciculo 20

BOLETIM BIOLOGICO

SUMMARIO:

Estabelecimento graphico—Rua Dona Isabel, 28—Bomsuccesso
Rio de Janeiro — Brasil
1932

BOLETIM BIOLOGICO

Brasil. Rio de Janeiro, 10 de Abril de 1932. Fasciculo 20.

Uma grande epizootia dos peixes da bacia do rio Paranapanema

(Mit Schlussfolgerungen betreffs der grossen Fischsterbe 1931 im Paranapanema — Flussgebiete, Staat S. Paulo, Brasilien).

pelos

DRS. R. VON IHERING e CLEMENTE PEREIRA
(DO INSTITUTO BIOLOGICO DE S. PAULO)

(Com 3 mapas e uma figura).

INTRODUÇÃO

Em Julho do corrente ano tivemos noticia de uma grande epizootia, que dizimava enorme quantidade de peixe nos rios Itararé e Paranapanema. Infelizmente a informação nos foi transmitida muito tardiamente e, como se verá no resumo historico, de ha muito essa mortandade já se vinha manifestando em outras zonas; assim tanto em Itararé como em Salto Grande só nos foi dado examinar o caso já em seu declinio. Comtudo, pelo que vimos e pelas informações colhidas, a epizootia dos peixes de que aqui nos ocuparemos é verdadeiramente um fenomeno de todo estranho á nossa fauna fluvial, não havendo memoria em todo o Estado e talvez em grande parte do Brasil, de mortandade tamanha entre os peixes. E mesmo pela leitura de ampla bibliografia não vimos registrada epizootia fluvial tão intensa, abrangendo bacias hidrograficas tão amplas.

Bastará dizer que quasi todo o rio Paranapanema foi atingido, inclusive grande parte, se não quasi todos seus tributarios.

Para confronto seja mencionado que o curso do Paranapanema, propriamente dito, tem uma extensão de cerca de 600 quilometros, ultrapassando assim a quilometragem do Weser da Alemanha ou alcançando desenvolvimento pouco inferior ao Douro da peninsula Iberica. Numerosos são os afluentes de grande percurso que egualmente foram atingidos, tais como o Itararé, o Turvo, o Tibagí, o Cinza, sem falar de afluentes menores, como os Jaguariaiva e Jaguaricatú, Novo e tantos outros.

Para estudar a molestia *in situ*, conhecer sua intensidade, colher informações dos moradores e obter material fresco e abundante, fizemos as seguintes viagens:

Seguindo pela Estrada de ferro Sorocabana até Itararé, examinamos o rio deste nome em varios pontos; subimos pequeno trecho do afluente Jaguaricatú na sua foz e, seguindo por terra, fomos até a cidade de Sangés (Est. Paraná) e lá visitamos uma lagôa, aliás um braço morto do mesmo Jaguaricatú. Voltando por outra estrada para Itararé, um de nós (C. P.) ainda fez uma excursão até Itaporanga, á margem do rio Verde e daí ao Salto de Itararé.

Uma segunda viagem, tambem pela E. F. Sorocabana e acompanhados em parte dela pelo Dr. Celso Rodrigues, levou-nos a Salto Grande, no curso medio do Rio Paranapanema; daí seguimos para São Pedro do Turvo, Santa Cruz do Rio Pardo e, separando-nos, um de nós (R. v. I.) subiu para as cabeceiras dos afluentes do Turvo e Alambarí, passando por S. Antonio do Turvo e Cabralia e outro (C. P.) voltou a examinar o entroncamento do rio Turvo no rio Pardo e fós deste no Paranapanema.

Numa viagem complementar ao medio rio Tietê, Ibitinga, Laranja Azeda, um de nós (R. v. I.), em companhia do Dr. J. R. Meyer, verificou em Setembro, pelas informações colhidas, que aí a mortandade de peixes de couro, ocorrida em Agosto, não fôra identica á epizootia do Paranapanema.

Durante estas excursões muitas vezes teria sido dificil realizar nossas pesquizas, se não fôra o auxilio que nos prestaram os seguintes cavalheiros, aos quais aqui exprimimos nosso reconhecimento pela hospedagem que nos ofereceram ou pelas facilidades proporcionadas para rapido proseguimento da viagem.

Sr. Paulo Ferreira, prefeito de Itararé; Dr. Herculano Pimentel, fazendeiro á margem do rio Itararé; Augusto Marinho de Azevedo, fazendeiro á margem do rio Tietê, Laranja Azeda; prof. Fausto Lex, diretor da Escola Normal de São Carlos e amador da pesca; Com. Mariangeli, diretor da Comp. Navegação Sul Paulista; J. S. Rissi no Cerro Azul (Est. Paraná), bem como os prefeitos de Assis, Fartura, Tibagy, Conceição de Monte Alegre e outros; Cel. A. Diederichsen, presidente da Comp. Navegação fluvial.

A epizootia em questão caracteriza-se não só pela intensidade de sua atuação, como pela amplitude geografica e especifica. Fazer a lista das especies que encontramos atacadas equivale a enumerar quasi todos os peixes dessa fauna, com excepção, apenas, das especies de tamanho minimo, inferior a 4—5 cms. de comprimento. Bem poucos são estes: 2 especies de Ciprinodontideos: *Phalloceros caudimaculatus*, em Salto Grande e *Cnesterodon decemmaculatus* em Itararé; o *Characidium fasciatum* e os cascudinhos que vivem entre o capim das margens (*Microplecostomidae*). Destas especies, não vimos nenhum exemplar atacado, mesmo quando colhidos nas mesmas aguas em que viviam peixes doentes. Tambem um pequeno Tetragonopterideo *Moenkhausia sanctaefilomenae* (Steind.) cujos maiores exemplares apenas atingiam 4 cms. de comprimento, não apresentavam a molestia; estavam porém em aguas pequenas, onde não foram colhidos peixes maiores de outras especies. O lambari commum *Astyanax fasciatus* Cuv. (antigo «*Tetragonopterus rutilus*») sofreu devastação; quanto á sua possivel immunidade na fase juvenil nada se póde dizer, pois na epoca em questão, fim de inverno, a cria da ultima desova já atingiu a dimensão maxima do 1° ano de crescimento, isto é 6—8 cms. e desses foram vistos inumeros exemplares mortos ou moribundos. Apanhamos um exemplar de *Corydoras* de 6 cms. de comprimento, morto e tambem as pequenas *Pimellodellas* sofreram tão intensamente, como todos os peixes grandes. Destes, como já foi dito, não ha excepção a assinalar.

Os peixes de escama, *Characidae*, eram encontrados mortos ou doentes em quantidade maxima: lambarís, saguirús, canivetes, piavas, corumbatás, piracanjubas, dourados, pacús, peixe cachorro e até a traíra. Desta, é preciso notar, não vimos pessoalmente nenhum exemplar, talvez porque examinassemos principalmente aguas correntes e não os brejos, açudes e lagôas, onde esta especie habita; mas um pescador apaixonado, o juiz de paz de Cabralia, Sr. Isaias Bapt. da Cunha nos informou que viu «algumas traíras mortas e os acarás (*Cichlidae*) mortos são em grande quantidade». Representantes de outras familias, *Gymnotidae*, as tuviras, bem como o mussum ou piramboia (*Symbranchus marmoratus*) nos foram tambem assinalados como tendo sido vistos com chagas ou mortos e tais notificações não devem sofrer duvida, pois que se trata de fórmas muito caracteristicas.

Reservamos para o fim a discussão referente aos peixes de couro, os *Nematognathas*, a respeito dos quais tivemos a impressão de que eram mais resistentes ao mal. Disto tivemos provas por termos obtido peixes que nos pareceram sãos (bagres—*Rhambdia*), mas tambem colhemos exemplares atacados e mortos. Já foi dito que as pequenas *Pimellodellas* (mandizinhos), sofreram destruição intensa e da jaúira, *Ageneiossus* obtivemos um exemplar doente, tonto, indefeso, mas lesado apenas num ponto da ultima porção da parte caudal. Dos cascudos (*Plecostomidae*), vimos grande quantidade de peixes, evidentemente sãos, nadando ou quasi correndo sobre a areia do fundo do rio, fugindo ageis da nossa canôa; mas ainda assim foram obtidos cascudos doentes, bem como tamboatás (*Corydoras*). Parece ou póde ser que os *Nematognathas* gozem de alguma resistencia ao mal, mas o fato de termos encontrado numero muito menor de exemplares mortos talvez se explique tambem pelo motivo seguinte: os peixes de couro, quando mortos, afundam, ao passo que os de escama sempre boiam, e que estará ligado ao modo de funcionar da vesicula natatoria. Por este motivo e por serem moradores do fundo e dos poços, talvez não tenham vindo á superficie em tanta quantidade como os peixes de escama, que aliás tambem contribuem em maior proporção para a população dos nossos rios.

OS PEIXES DO PARANAPANEMA EM RELAÇÃO A EPIZOOTIA

(ao todo foram examinadas cerca de 45 especies).

+ Familias atingidas pela epizootia.

() Familias não atingidas pela epizootia.

? sem documentação.

I **Nematognathas** (peixes de couro).

. ? — 1 — *Aspredinidae.*
? — *Bunocephalinae.*
+ — 2 — *Siluridae.* + Pimelodineos — *Zungaro mangurus* = peixe sapo; *Rhamdia* = bagres; *Pimelodus* = mandys; *Pimelodella* = mandizinhos, mandí chorão; *Paulicea Jahú* = Jaú; *Pseudoplatystoma* = pintado.
? — *Auchenipterinae.*
+ — — Ageneiosineos — *Ageneiosus* = Jauira.
? — 3 *Pygidiideos.* Pygidineos — *Pygidium* = cambevas.
+ — 4 — *Callichthyidae* — *Callichthys* — tamboatan; *Corydoras* = ronquinho.
+ — 5 — Loricariideos — cascudos. + Plecostomineos — cascudos. + Loricariineos — cascudo espada.

II Characideos

+ — 1 — Curimatineos — *Curimatus* — saguirús.
+ — 2 — Proquilodineos — *Prochilodus* — corumbatás.
+ — 3 — Anostomatineos — *Leporinus* — piávas.
() — 4 — (Nanostomatineos — *Characidium fasciatum*).
+ — 5 — Afiocaracineos — *Cheirodon* sensu lato.
+ — 6 — Tetragonopterineos — lambaris e outros semelhantes com dentes serrilhados; chimboré, pirapitinga e *Brycon* = piracanjuva.
? — 7 — Agoniatineos.
+ — 8 — Serrasalmonineos — pacú branco.
+ — 9 — Milineos — pacú.
+ — 10 — Characineos — *Salminus maxillosus* — dourado; *S. hilarii* = tabarana.
+ — 11 — *Acestrorhamphinae* — peixe cachorro.
+ — 12 — Eritrinineos — *Hoplias malabaricus* — traíra.
+ — 13 — Gymnotideos — tuviras.
+ — 14 — Simbranquideos — *Synbranchus marmoratus* — mussum ou piramboia (do Sul).
() — 15 — (Cyprinodontideos — guarús. barrigudinhos. *Phalloceros caudimaculatus* em toda a região; *Cnesterodon decummaculatus* — só em Itararé).
+ — 16 — Cichlideos — acarás e joaninhas.

GRANDE LETALIDADE

Quanto ao numero de peixes exterminados pela epizootia, nos basearemos de preferencia no que nos foi dito por testemunhas do periodo maximo da mortandade. Nós mesmos, apezar de termos chegado tarde para a verificação da intensidade do mal, ainda assim varias vezes tivemos prova da abundancia de peixes mortos que ou eram arrastados pela correnteza ou ficavam enroscados nas tranqueiras, cipós ou ramos caídos nagua. Para os remansos principalmente, onde a agua fórma rodomoinhos, a correnteza leva inumeros peixes mortos ou tontos. Ahi ficam, apodrecendo ou então são comidos pelos muitos animais que deles se alimentam, principalmente por aves de varias ordens, como o martim pescador, o bem-te-vi, o biguá, o mergulhão, o carancho e outros, a que ainda teremos ocasião de nos referir.

Tanto na cachoeira do Jaguarí-catú, pouco acima da barra deste afluente do Itararé, como logo abaixo do Salto Grande, pudemos colher quantidade e grande variedade de peixes atacados. Viam-se muitos lambarís e saguirús junto á margem, quasi imoveis e raros eram os exemplares que não conseguimos apanhar com a mão, lógo á primeira vez; se fugiam, daí a momentos estavam de novo junto á margem e sempre que se empregava a redinha, se os pegava. Não só estes menores, como qualquer peixe maior ou mesmo de 1/2 metro de comprimento com a rede ou a tarrafa eram facilmente capturados. A quem não está habituado a pescarias, convém explicar que é raro o peixe são, do tamanho de lambary ou maior, que se consegue apanhar com a redinha de arco, a não ser que as condições sejam muito favoraveis e tambem com a tarrafa, de dia, só em determinadas condições se consegue pescar.

Indagando dos moradores ribeirinhos quanto ao que haviam visto, tempos atraz, no auge da mortandade, todos se referiram, com magoa, ao mesmo espetaculo, nunca visto nem pelos mais antigos pescadores. Os balseiros, principalmente, podiam dar as melhores informações, pois a cada hora estavam na embarcação. Um deles relatou-nos que o pequeno porto ficou de tal fórma coalhado de peixes mortos em decomposição que foi preciso tomar providencias, pois o mau cheiro tornava-se insuportavel. De manhã, ao chegar para o serviço, procedia a uma limpeza, mas daí a duas ou tres horas, já havia de novo uns vinte peixes aglomerados e assim, de espaço em espaço, era preciso enterrar ou mais simplesmente empurrar para a correnteza os peixes mortos que chegavam. O proprietario de um engenho dagua relatára o mesmo com relação á grade do canal, onde ficavam retidos inumeros peixes. Por toda a parte, quer se tratasse de rios medios ou grandes, sempre a população ribeirinha descrevia o mesmo espetaculo de imensa quantidade de peixe morto levada pela correnteza.

Não nos foi possivel fazer um levantamento completo da zona flagelada; na carta (1) estão assinalados os pontos em que ficou bem comprovada a atuação da epizootia. Mas certamente a extensão do mal deve equivaler á maior parte da bacia hidrografica do Paranapanema, com excepção apenas de raros afluentes que, por motivos especiais, foram poupados—assunto este de que trataremos em outro capitulo. Supondo identico a este surto epidemico o que foi assinalado mezes antes no rio Ribeira, a bacia deste rio litoraneo deverá tambem ser incluida. E não temos razões suficientes para nos dar á esperança de que o mal fique restringido a estas duas zonas, podendo dentro de alguns mezes haver repercussão tambem em outros grandes tributarios do Paraná, rio mestre que a estas horas corre perigo de ser atingido na barra do Paranapanema.

COMO SE COMPORTA O PEIXE DOENTE

O peixe de escama, atacado da molestia determinante desta epizootia, procura a superficie das aguas; não chega a tocar, propriamente o nivel, mas quasi aflora. Os movimentos das nadadeiras são por assim dizer nulos; só as guelras trabalham. Tirados da agua, pouco reagem e apenas uma ou outra vez batem com a cauda. Afugentando-os, nadam pequeno trecho, de vagar, para logo voltar á quietude. Agravando-se os padecimentos, o peixe perde o equilibrio, procura reagir, ficando as vezes em posição obliqua e por fim vira o ventre para cima. Então deixa-se levar agua abaixo, pela correnteza; mas tocando com a cabeça em algum impecilio, as vezes ainda reage, volta á posição normal, por algum espaço de tempo, para depois revirar outra vez. Durante a manhã, já com o sol de fóra, é comum encontrarem-se peixes doentes escondidos debaixo das canôas amarradas á margem do rio ou então sob os blocos de aguapés, como que a se esconderem da luz. A' tarde, porém, eles se mostram indiferentemente em qualquer lugar, junto á margem, sem procurar abrigos.

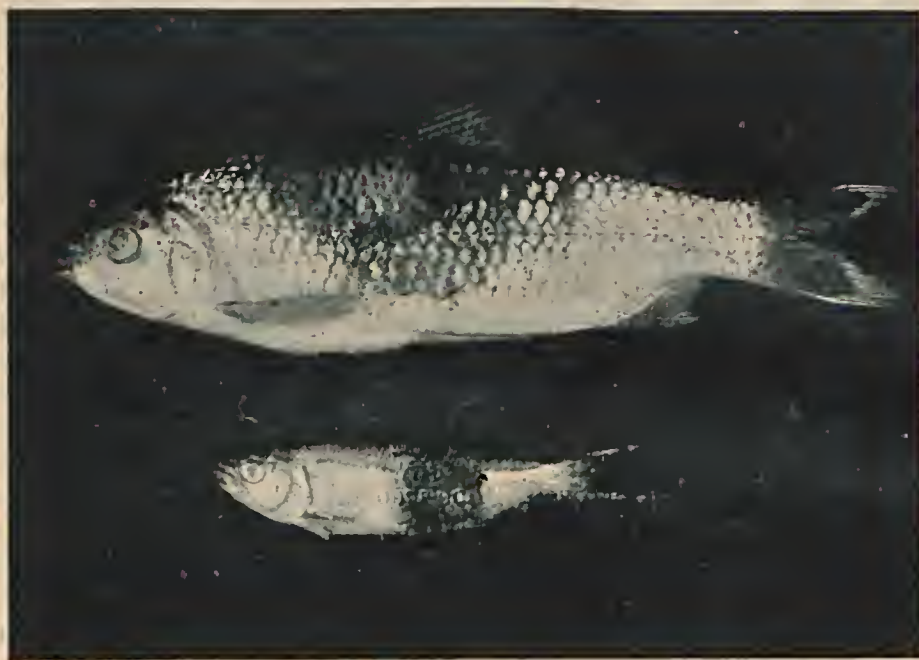
Os poucos peixes de couro (mandís) que tivemos ocasião de vêr doentes, apresentavam um comportamento analogo aos de escama, sendo de se notar que a sua perda de equilibrio os levava a ficar em posição quasi vertical, com a cabeça voltada para cima.

E' muito comum verem-se os peixes irem ter ás margens do rio, quando moribundos, deixando-se caír sobre a barranca inclinada, a alguns palmos de profundidade, em decubito lateral, onde parecem absolutamente imoveis, a quem os olha da margem.

DADOS FORNECIDOS PELAS NECROPSIAS

a) *Exame externo.*

E' complexo ou antes, variavel, o quadro de sinais que os peixes doentes apresentam ao exame externo, seja dentro da mesma especie, ou em especies diferentes.

PEIXES DE ESCAMA (*Characidae*).—Em geral predominam as lesões representadas por zonas de necrose, de 2, 3 a 4 cms. de diametro, raramente mais, em geral proporcionais ao tamanho do peixe; póde um mesmo peixe apresentar varias lesões desse genero, mas em geral só se encontra uma, mais raramente duas.

Um corumbatá e uma piaba com lesões tipicas.

Ao redor da chaga nota-se a queda de algumas series de escamas e, conforme a intensidade ou gráu de evolução do mal, o revestimento cutaneo está mais ou menos desorganisado. A necrose póde ser mais ou menos profunda, eliminando parte do tecido muscular, a ponto de pôr á mostra as espinhas; nunca porém vimos perfuração total da parede muscular com eventração. Nos casos mais adiantados sobrevem a proliferação intensa de *Saprolegnia,* restrita em geral á região descamada e só no cadaver o cogumêlo recobre todo o corpo. Peixes da mesma especie resistem diversamente a estas lesões, pois ha exemplares em agonia com lesões pouco extensas ou profundas e outros que ainda se movimentam e rea-

gem, apezar de horrivelmente deformados. A hemorragia, ao redor das lesões, não é sempre tão intensa que possa ver verificada a olho nú; ás vezes parece faltar de todo, notando-se apenas uma congestão, bem como pode ser muito intensa. Quasi sempre, porém, tem-se a impressão de areas brancas, independente da *Saprolegniose*. Constante, porém, é o rubor nas bases das nadadeiras peitorais, ventrais e anal, extendendo-se ás vezes por uma parte do tecido interradial; nas nadadeiras caudal e dorsal poucas vezes se observa colorido sanguineo. Assim se apresenta a maioria dos peixes de escama, inclusive os maiores, como o dourado e a piracanjuba; muito tipicos neste sentido são os corumbatás, aliás o genero predominante entre os peixes de tamanho médio. Muito curiosa é a forma mutilante que algumas vezes a molestia assume; vimos ao todo tres casos, dos quais infelizmente desprezamos os primeiros, porque julgavamos que se tratasse de simples acidente. Por carta tivemos, depois, noticia de mais outros peixes vistos nas mesmas condições. Sempre é a parte caudal que o peixe perde; além da nadadeira tambem desprendem-se algumas das vertebras terminais, bem como a parte correspondente da musculatura. Assim o corpo do peixe termina em um coto sangrento, com a ultima vertebra a mostra. Tais peixes ainda se movimentam lentamente, da mesma fórma como os demais e um exemplar nesse estado com que lidamos, ainda se debateu com certa vitalidade. Vimos ocorrer esta modalidade do mal em piávas, e campineiros (ou ximborés).

Nunca foi esquecido o exame das guelras, que geralmente se apresentavam com sua coloração vermelho-intensa, sem nada denotar de anormal.

Em alguns exemplares, viam-se pequenas faixas de guelra inteiramente descoradas, mas isso em peixes já quasi mortos.

Os cadaveres, como sempre acontece, tinham as guelras inteiramente descoradas, o corpo turgescente e recoberto pela *Saprolegnia*.

E' interessante notar-se que os varios elementos que compõem o quadro macroscopico exterior dos peixes doentes, dissociam-se para se reagruparem diferentemente em varios tipos de peixes de escama.

Nos «lambaris» (*Tetragonopterinae*), a area de necrose poucas vezes é profunda, a *saprolegniose* sobrevém muito tardiamente, e na maior parte dos casos nota-se uma afecção do olho, que a principio se esboça como tenue nuvem branco-azulada sobre a iris, para depois ir tomando a cornea e, cada vez mais espessa, invadi-la toda, tornando-se o olho completamente branco («olho cozido», dos pescadores). Na maioria dos casos um só olho é assim atacado, raramente os dois. Foram vistos peixes de outros grupos com essa lesão, mas a titulo de exceção e sem grande intensidade.

Nos «saguirús» (*Curimatinae*) a necrose sempre é fraca, ás vezes ha apenas descamação, e mesmo esta póde faltar de todo. Predomina a fórma hemorragica; intenso rubor na base das nadadeiras e por entre as escamas de certa zona, principalmente da região caudal, escorre sangue vivo; em alguns exemplares o sangue brota da orbita, em outras da junção dos ossos operculares. Nestas especies, á parte a hemorragia, o aspecto não é assim repugnante como nos outros peixes de escama.

Nos «pacús» (*Mylinae*) raras vezes foi visto necrose profunda e, no entanto, exemplares apenas com pequena zona descamada permaneciam quietos na margem, em posição obliqua, com o que davam muito na vista, por terem corpo muito alto, comprimido como um disco. Acrecentemos, porém, que só vimos pacús por ocasião de nossa excursão a Salto Grande, onde em geral tivemos a impressão de que a intensidade do mal já estava em declinio; assim póde ser que os pacús vistos por nós, estavam atacados de uma fórma mais branda e talvez, em parte, viessem a se restabelecer. E' certo, porém, que, um mez antes foram vistos pelos pescadores inumeros cadaveres de pacús.

Não sabemos como neste sentido se comportam as traíras, que tambem são atacadas pelo mal, como ficou assinalado; nem vimos representantes de outras ordens de peixes de escama (*Cichlidae, Gymnotidae*), a respeito dos quais tambem tivemos noticia de casos positivos.

PEIXES DE COURO (*Nematognathas*).—Os representantes deste grupo, como já relatamos, em geral parecem gozar de certa imunidade ou resistencia, abstração feita da possibilidade de afundar a maior parte dos cadaveres. E' verdade que os pequenos mandis, em alguns rios boiavam mortos em grande quantidade, mas foram raros os bagres vistos mortos e em Itararé um pescador conseguiu apanhar com a rede varios bagres grandes (*Rhamdia*) e numerosos cascudos de varias especies (*Plecostomus*), todos sãos; na mesma ocasião foi pescado um unico corumbatá aparentemente são, além de muitos gravemente atacados. No rio Jaguaricatú, pouco abaixo da cachoeira onde apanhamos quantidade de peixes moribundos, impressionou-nos e mesmo nos alegrava ver a quantidade de cascudos que, muito normalmente e ageis, nadavam sobre o fundo arenoso e, no entanto, obtivemos varias vezes cascudos doentes ou mortos, aliás sem lesões aparentes, estas provavelmente mascaradas pelas placas osseas que lhes revestem o corpo. Tambem nos tamboatás (*Callichthys* e *Corydoras*) cujo corpo é coberto por malhas osseas, onde se notam feridas.

Um jauira (*Ageneiosus*) de 50 cms. de comprimento foi visto abaixo de Salto Grande, em posição vertical junto a margem, mas devido á tranqueira de raizes, não poude ser apanhado com a rede e o peixe parecia ter fugido. Voltando pouco depois rio acima, paramos de proposito no

mesmo lugar e lá estava outra vez o mesmo peixe, que desta vez foi pegado, sem que procurasse fugir; estava exausto, quasi não se debatia e no entanto, exteriormente se lhe via uma pequena ferida, de 2 cms. de diametro, interessando apenas a epiderme. A pequena lesão, por si só, nada faria ao peixe e se de resto estivesse são, ninguem o seguraria com a mão como o fizemos.

Os poucos peixes de couro vistos doentes não costumavam em suma, apresentar aquele quadro chocante, visivel de longe, nos peixes de escama; o mais comum era encontrarem-se pequeninas areas de congestão disseminadas pelo revestimento cutaneo, de preferencia proximo á inserção das nadadeiras.

b) *Exame interno.*

Apresentando um notavel contraste com as grandes lesões que geralmente eram encontradas no exame externo dos peixes doentes, pela abertura do cadaver ia-se constatar ausencia quasi completa de alterações macroscopicas nas visceras do animal.

As nossas observações foram sistematicamente feitas em cadaveres recentes, de peixes positivamente doentes, tirados da agua ainda com vida, o que era operação das mais faceis, dada a sua inercia.

A gordura, quer pela sua quantidade, coloração ou consistencia nada tinha que nos chamasse particularmente a atenção.

A parede muscular, nas zonas circumjacentes ás lesões externas, rerevelava quando cortada, congestão acentuada.

Os varios orgãos tinham sua coloração normal e nem o tubo digestivo fugia á regra; rarissimas vezes se conseguia notar discreta congestão nas mucosas gastrica ou intestinal.

Fato interessante, entretanto, era o estado de jejum absoluto em que os peixes eram encontrados, tanto os carnivoros como os herbivoros ou os limnofagos, e que poderia ser explicado pelo marasmo em que os peixes doentes cáem, não se preocupando com a alimentação.

A unica exceção, que pudemos observar, ofereceu-nos o pacú, do qual conseguimos varios exemplares, tão lerdos como os outros peixes doentes, e que tinham o estomago sempre cheio do seu alimento habitual, isto é de folhas e frutos minusculos, cujo bom estado de conservação autorisava supor uma refeição recente.

c) *Pesquiza de ectoparasitos.*

Foram procurados cuidadosamente ectoparasitos tanto na superficie do corpo, como nas guelras e na cavidade bucal.

Só foram encontrados casos esporadicos, podendo tambem assinalar-se a *Saprolegnia*, a que não se póde atribuir papel patogenico primario.

O exame microscopico a fresco dos produtos de raspagens efetuadas em varios pontos do animal, geralmente nada revelavam de notavel, ás vezes davam esporos de mixosporideos, em outras viam-se *Ciliados* de importancia provavelmente analoga á da *Saprolegnia*.

Os verdadeiros ectoparasitos tinham maior ou menor grau de especificidade, não eram abundantes, e nunca poderiam ser invocados como causa da epizootia.

Deve-se notar que o ectoparasitismo dos peixes do Paranapanema é sensivelmente inferior ao que se costuma verificar nos peixes examinados em epocas de normalidade, nos peixes dos rios Mogy-Guassú, Piracicaba, Tietê medio e inferior, sem tomar em conta o trecho do Tietê conspurcado pelo exgoto da Capital, onde o peixe é sempre vitima de toda sorte de parasitos.

d) *Pesquiza de endoparasitos.*

O exame detalhado das visceras, especialmente do tubo digestivo, nada revelou de interessante; a fauna helmintologica daqueles peixes revelou-se em geral pobre, restrita á sua maior ou menor especificidade.

O pacú apresentava-se formidavelmente parasitado por varias especies de *Nematoides* e de *Trematoides*, como aliás se o verifica em todas as bacias hidrograficas e em qualquer epoca do ano, sem por isso se mostrar o peixe nem de leve alterado no seu comportamento. Foi o unico exemplo de parasitismo intenso que encontrámos, mas esse mesmo sem o menor significado do ponto de vista da epizootia.

e) *Outras pesquizas.*

Foram feitos esfregaços dos mais diversos organs dos peixes doentes, para serem devidamente estudados no laboratorio.

Retiramos numerosos fragmentos de todas as regiões dos peixes autopsiados, que, colocados em varios fixadores, foram entregues ao Dr. Juvenal Ricardo Meyer, procedendo este aos necessarios estudos sobre a histopatologia da epizootia em questão.

Ao Dr. Celso Rodrigues foram entregues as culturas de bacterias obtidas dos peixes doentes examinados na região de Itararé; este mesmo colega nos acompanhou na viagem a Salto Grande, onde colheu pessoalmente o material necessario para os estudos experimentais sobre a epizootia em questão.

Mapa abrangendo as bacias dos rios Paranapanema e Ribeira.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRAFICA

Pudemos certificar-nos pessoalmente de que a epizootia foi primeiro notificada no rio Itararé, alguns quilometros abaixo da cidade do mesmo nome, no lugar conhecido por «Bejo Pinheiro» (corruptela de Benjamim Pinheiro), começando a morte dos peixes a ser notada desde 15 de Maio.

Ao longo de todo o rio Itararé foi o fenomeno notado, dessa data em diante, e não tardou muito que noticias analogas viessem de lugares banhados por varios de seus afluentes.

O rio Jaguaricatú, afluente do Itararé no Estado do Paraná começou a apresentar o mesmo fenomeno desde uns «furados» que existem cerca de uma legua e meia abaixo da cidade de Sangés, e contribuiu com muitos cadaveres de peixes para as aguas do Itararé, sendo notado que a mortandade de peixes era mais acentuada no Jaguarycatú, que no Itararé, acima da foz desse seu afluente. O rio Jaguaryaiva, tambem paranaense, foi logo invadido pela molestia.

No curso inferior do Itararé, a epizootia foi assinalada em varios afluentes de menor importancia; exceção interessante constituiu o Rio Verde, que na sua quasi totalidade escapou á devastação nos peixes, menos nos seus ultimos 18 quilometros, isto é, abaixo do Salto do Rio Verde, que parece ser obstaculo serio á subida do peixe na estação seca do ano.

O rio Paranapanema, no qual o Itararé desemboca, antes de Salto Grande, foi logo atingido pela epizootia, que alí já não teve aquele carater de letalidade impressionante que tinhamos visto no rio Itararé.

Entretanto, outros dois afluentes do Paranapanema, rios Novo e Pardo, desde fins de Junho traziam para o primeiro a superficie de suas aguas coalhadas de peixes mortos.

Acompanhado o trajeto do rio Pardo, tivemos ocasião de constatar o fenomeno em suas aguas até ele receber o rio Turvo; daí para cima a epizootia em absoluto não se manifestou nessas aguas, mas seguiu pelo curso do rio Turvo, espalhando-se por seus pequenos afluentes, sempre com grande intensidade.

A epizootia poude ser acompanhada, até as cabeceiras do Turvo. Ficou bem confirmado o fato de que o rio Pardo, á montante da confluencia do Turvo se manteve inteiramente livre do mal.

Em Agosto, acompanhado o curso do Paranapanema, a epizootia conseguiu ganhar o rio das Cinzas, em seguida o Tibagí, ambos no Estado do Paraná.

Cremos poder identificar com a epizootia ocorrida na bacia do Paranapanema, uma outra que se deu no rio Ribeira, como será discutido mais adiante. Aí não nos foi possivel estudar pessoalmente o fenomeno e tive-

mos de nos contentar com as informações colhidas, por correspondencia; os dados assim obtidos não contém elementos que nos autorizem a separar as duas epizootias.

INFORMAÇOES OBTIDAS A RESPEITO DA EPIZOOTIA NO RIO RIBEIRA.

Por intermedio de moradores de Itararé, que haviam recebido informações da Ribeira, via Apiaí, soubemos que nas aguas daquele rio, mezes atraz, grassára egual mortandade de peixes, sendo mencionado em especial o traírão (*Macrodon lacerdae* Mir.-Ribeiro) como uma das vitimas.

Dirigindo-nos ao Sr. Presidente da Compania de Navegação Sul Paulista, Com. A. Mariangeli, em Santos, obtivemos por seu intermedio a seguinte resposta telegrafica de Iguape: «*Informam Agente Capitania do Porto e os nossos commandantes Antonio Torres e Euclydes de Carvalho, que desde fins de Novembro a Janeiro passava em Xiririca muito peixe morto flucluando, trazido pela correnteza de Iporanga até Primeira Ilha. Muito se commentava e veio um senhor de São Paulo para estudar a causa*».

Em resposta a uma carta dirigida ao Sr. J. M. Rissi, encarregado do serviço federal de registro do nivel de agua em Cerro Azul (cachoeira do rio Ribeira) Estado do Paraná, obtivemos as seguintes informações: Em 1930 a epizootia começou em principios de Junho, estendendo-se até fins de Dezembro; neste ano (1931), repetiu-se novamente o surto epizootico, mas sem grande intensidade; ha cerca de 38 anos (em mil oitocentos e noventa e poucos) houve uma grande mortandade de peixes no rio Ribeira, que dizem ter sido maior que a de 1930.

Disse mais o nosso informante que na epizootia do ano passado sofreram a ação do mal quasi todas as especies de peixes existentes no rio Ribeira, exceto, no dizer do informante, unicamente, o «tivalô», um *Cichlidae*, talvez do genero *Crenicichla*.

Dos peixes mais vitimados pela molestia, destaca-se em primeiro lugar o «traírão», vindo logo depois o «bagre»; em seguida, eram diferentemente atacados os «cascudos», o «lambarí», o «acará», os «mandís», a «piava», o «tajabocú», o «gonquito» e o «pito».

Esta lista, que é forçosamente incompleta, revela desde logo a falta de especificidade do agente etiologico, pois são vitimados indistintamente peixes pertencentes a grupos os mais diversos.

Os sinais clinicos da molestia, pareceram aos olhos inexperientes do nosso informante como constantes de feridas que surgem sobre o dorso

e os lados do peixe, ou então de vermelhidão intensa, associada ou não ás ulcerações; é mencionado tambem o fato de se tornar o olho do peixe branco, como que cozido.

Como se vê, tal quadro se superpõe exatamente ao que pudemos observar na bacia do Paranapanema, e isto permite pensar na possivel identidade das duas molestias.

DADOS PARA A EPIDEMIOLOGIA

O atual surto epizootico entre os peixes dagua doce em escala tal, é um fenomeno do qual mesmo os mais antigos pescadores da região assolada dizem não terem visto caso analogo e tambem de outros rios do paiz não nos consta registro ou memoria de molestia semelhante.

Mencionaremos agora certas observações realizadas em Itararé e em Salto Grande, que servirão para elucidar o modo pelo qual se expandiu a molestia. Por meio das duas datas, referentes á primeira verificação da molestia em pontos distantes entre si 296 quilômetros [1], parece bem estabelecido que nas proximidades das cabeceiras do rio Itararé o surto teve inicio um mez antes do que no curso medio, Rio Turvo e Salto Grande. Em Itararé os pescadores viram os primeiros peixes atacados em 15 de Maio (data esta que fora ligada, por um dos informantes, a uma viagem que fizera nessa ocasião). Em Espirito Santo do Turvo o Capitão Quadros informou que, ao chegar á localidade para assumir a prefeitura, em 11 de Junho, ainda não havia noticia de peixes doentes, o que só se verificou cerca de 10 dias depois. Com tais dados fica provada a expansão da molestia rio Paranapanema abaixo. Provavelmente a epizootia verificada no rio Ribeira e que dizimou os peixes durante os mezes de Junho a Dezembro de 1930, na região das cabeceiras e de Novembro de 1930 a Janeiro de 1931, no curso inferior, deve ser identificada com a molestia de Paranapanema. No caso afirmativo, intermedeiam varios mezes entre o declinio de um surto e o começo do outro e devemos então admitir que houve peixes atacados que atingiram as nacentes de algum afluente do Ribeira e que depois se passaram para a outra vertente, atingindo assim as cabeceiras do rio Itararé. Tal não têm nada de extraordinario, hidrograficamente; abalisados engenheiros como o Sr. Dr. Gaspar Ricardo, conhecedor de zonas semelhantes na Serra do Mar, bem como engenheiros da Comissão Geografica e Geologica de S. Paulo, informaram-nos que podiam documentar tais ligações entre aguas da vertente litoranea com as cabe-

---

1—De Itararé, rio abaixo, até a barra do rio Pardo = 231 klms.; subindo o rio Pardo e seu afluente rio Turvo, até a cidade do Espirito Santo = 65 klms.

ceiras da vertente ocidental. Que a molestia ataca os peixes mesmo nas menores aguas, pudemos verificar durante a excursão feita com este especial proposito, quando acompanhamos pequenos cursos dagua, tributarios do rio Turvo. Fomos ás cabeceiras do rio Alambary, afluente daquele e assim pudemos colher peixes tipicamente atacados em corregos de pouca agua, de 80 cms. de largura por 20 cms. de profundidade. Um destes corregos, por assim dizer, se formava em um açude, e mesmo aí foram apanhados lambaris doentes; assim é certo que a epizootia não poupa, nem mesmo nas menores aguas, os pequenos peixes, capazes, em certas circumstancias, de passar de uma vertente ou bacia hidrografica para outra. A este proposito póde ser mencionada a vasta distribuição geografica de que gozam certas especies de peixes nossos (lambaris, traíra e outros), frequentando todo e qualquer rio de quasi toda a America do Sul, aquém dos Andes e isto graças ás mesmas facilidades hidrograficas a que acima aludimos e que condizem com a biologia desses peixes.

a) *Rios que constituiram ecepção.*

Assinalaremos agora alguns casos justamente inversos ao que acabamos de expôr. Referimo-nos a alguns afluentes que foram poupados pela epizootia e nos quais, até a data em que os visitamos, já no declinio ao surto, não fora assinalado um só caso tipico da molestia. Tais são o *rio Pardo,* acima da confluencia do rio Turvo e o *rio Verde,* 18 quilometros acima da embocadura no Paranapanema ou seja á montade da repreza da uzina eletrica de Fartura.

No caso do Rio Pardo não ha, ao que parece, acidente geografico que possa impedir a subida dos peixes. Um de nós (C. P.) estudou a zona de entroncamento dos rios Pardo e Turvo. Neste ultimo a molestia se manifestou até as cabeceiras e, no emtanto, o rio Pardo só foi afectado no trecho á juzante da barra do rio Turvo. Pequeno trecho á montante desse ponto, o Pardo ainda apresentava peixes doentes, mas apénas 6 klm. mais acima, na «Ponte Nova», não se tinha mais noticia da molestia; assim o verificamos nas proximidades da cidade de Santa Cruz, edificada á margem do rio Pardo e um de nós (R. v. Ih.) certificou-se de que nem a repreza parcial, construida pela uzina eletrica, nem a cachoeira «Dourados» constituem impecilios para a subida dos peixes e em toda essa região e mesmo 18 klm. mais abaixo não havia conhecimento da epizootia. Não foi percorrido por nós o pequeno trecho intermediario, (cerca de 6 quilômetros) mas o Dr. Wendel, engenheiro da Comissão Geografica e Geologica que fez o levantamento desse rio, assegurou-nos que a já mencionada cachoeira «Dourados» é o maior acidente vertical do rio Pardo. Nenhuma outra explicação, a não ser a das possibilidades do acaso, nos

pareceu suficiente, para compreendermos porque a epizootia, cuja disseminação se deu por quasi todos os afluentes do Paranapanema, tivesse poupado o trecho do rio Pardo, acima da barra do seu afluente Turvo. Ha quem afirme que aquele rio é muito pobre em peixes, por isso talvez nesta quadra do inverno não houve movimentação de peixe rio acima e portanto aí a epizootia não se manifestou. Outro caso da não disseminação da molestia rio acima verificou-se no rio Verde. Um de nós (C. P.), tendo estado em Itaporanga, teve certeza de que aí os peixes não estavam afectados. Mas o prefeito de Fartura, Sr. Vieira Rocho informou-nos que «do Salto do rio Verde, onde ha pouco foi inaugurada a uzina eletrica, até a barra no rio Itararé, numa extensão de 18 klms. mais ou menos, a mortandade de peixes tem sido grande, estando ultimamente (22-VIII-31) em declinio a epidemia. Do salto para cima não consta que haja morrido peixe. O salto sempre foi, mesmo antes da construção da uzina, um obstaculo á subida dos peixes». E' um documento bastante interessante, tendente a confirmar nosso modo de interpretar a disseminação do mal.

b) *Condições dos rios.*

Um ponto muito importante, que é necessario assinalar, diz respeito ás condições dos rios onde foi observada a epizootia.

As aguas da bacia do Paranapanema correm, na sua grande maioria, sobre um leito formado por pedra e areia; isto naturalmente torna o curso daqueles rios bastante acidentado e correntoso, portanto bem arejado, sendo notavel a limpidez de suas aguas. Vem a proposito mencionar o curioso acidente hidrografico, constituido pelo «sumidouro» do rio Itararé; este rio, correndo entre pedrões, de repente some da superficie, indo correr subterraneamente durante quasi 100 metros; tal é a impetuosidade das aguas que as pedras foram solapadas em grande extensão e ao visitante oferece espetaculo belissimo a vasta gruta, que aos poucos vae adquirir fama de capela.

Tais condições, aliadas á abundancia de agua que existe mesmo nas epocas secas do ano, deveriam constituir um ambiente propicio para a bôa vitalidade do peixe.

Condições como estas acima assinaladas pudemos verificar no rio Jaguaricatú, onde, viajando de canôa, viamos numerosos peixes cascudos correndo sobre o leito arenoso, apezar da profundidade de $1,^{m}50$; durante o banho delicioso nesse rio, podia-se entrar com agua até o pescoço e ainda assim ver nitidamente o pé e evitar as pedras mais salientes entre a areia. Querendo nadar rio acima, quasi não se conseguia avançar, ao passo que rio abaixo o mau nadador fazia proezas de velocidade. Pois neste rio a mortandade foi intensissima.

Ao contrario, o rio Verde, de acordo com o nome que lhe foi dado, é de aguas mais escuras, sendo tambem menos rapido e mais remansoso; este rio comtudo não foi atingido em quasi toda sua extensão, exceto nos seus ultimos 18 klms. como já foi assinalado.

Já o rio Turvo, cujo nome indica muito claramente a falta de transparencia de suas aguas, estando portanto em condições fisicas opostos ás do Jaguaricatú, e mais proximas das do rio Verde, foi no entanto atingido de maneira impressionante pela epizootia.

Infelizmente, a falta de aparelhagem necessaria nos impediu de colher dados mais objetivos sobre as condições fisicas das aguas em questão; aliás não cremos poderem eles ser de grande alcance para esclarecer a questão, á vista das condições diversas em que se apresentam rios igualmente atingidos pela epizootia, bem como, apezar da analogia de aspecto de outros rios, terem sido uns atingidos, outros não.

c) *Animais ictiofagos.*

Passamos a relatar as observações que pudemos fazer sobre animais que habitualmente eram encontrados comendo peixes ainda vivos ou já mortos.

Mencionamos já que muitas especies de aves ictiofagas foram vistas apanhando peixes doentes. Tais são as diversas especiés de «martim pescador» (*Ceryle torquata*), «martim cachá»; *C. amazona* e *americana*), o mergulhão (*Podiceps dominicus* ou *Podilymbus podiceps* — não pudemos identificar a especie, pois só vimos a ave, muito arisca, atirar-se á agua, quando ainda estavamos a grande distancia); o bemtevi, *Pitangus sulphuratus maximiliani*, tambem é pescador, isto é, pega paixes vivos, espertos, ao passo que o gavião carácará *Ibycter americanus*, que tambem vimos em certo numero, parece que só consegue apanhar peixes indefesos, quando não se contenta com os cadaveres. Além destas aves ha a mencionar as garças (*Ardeidae* e os socós do gen. *Tigrisomas*, o biguá (*Phalacrocorax*) e outras eventuais.

No estomago dos bemtevis que matamos encontramos lambaris e pequenos mandis de 5 cms. de comprimento e um desses passaros havia ingerido 3 peixes que estavam ainda quasi intatos.

Tambem a lontra (*Lutra paranaensis*) e talvez a ariranha (*Pteronura brasiliensis*) desempenham papel importante entre a fauna ictiofaga da região, pois no Itararé, pelo menos, vendem-se não poucas peles a 30$000 e em Salto Grande vimos, num areal, os rastos abundantes de carnivoros que aí deixaram espinhas descarnadas.

Ora toda esta fauna de ictiofagos poderia contribuir para a disseminação da molestia, dado o caso de ser o germen resistente á ação dos

sucos digestivos. Mas tal disseminação seria muito lenta. Além disto, poupando a epizootia apenas rarissimos afluentes, porque essa coincidencia de ter falhado a transmissão pelas aves justamente no rio Verde, onde encontramos explicação mais plausivel pelo impedimento á subida do peixe, devido á barragem ?

PAPEL DE BAIXA TEMPERATURA

Com a noticia da epizootia em estudo foi divulgada justamente num periodo de frio intenso, sempre de novo se quiz ligar os dois fatos com a interdependencia de causa e efeito.

De fato, o inverno de 1931 foi especialmente rigoroso. Infelizmente o registro metereologico na região que nos interessa, no vale do Paranapanema, deixa muito a desejar. Tivemos de nos contentar com as informações de que o Observatorio de S. Paulo dispõe, provenientes da estação mais proxima de Itararé, isto é, Faxina, onde aliás o frio é mais intenso do que em Itararé. Aí o termometro assinalou:

Maio, dias	2	3	4	5	6	7	8	9
Temp. minima	6,4	2.5	2,0	2,3	1,8	2,2	2,3	8,0

Junho, dias	26	27	28	29	30
Temp. minima	12.3	5.8	0.2	0,3	0,2

Em Salto Grande fomos informados que a temperatura minima registrada foi a de 29 de Junho, com — 6 gráos. Durante nossa viagem pudemos verificar os efeitos da geada, atendendo á devastação que pelo frio sofreram os cafezais. Milhões de pés de café estavam totalmente queimados pela geada e muitos outros vegetais apresentavam-se egualmente com toda folhagem inutilizada. Os lavradores comparam a intensidade do frio deste ano com a de 1918, que por sua vez só teve similar em 1884. Ha mesmo a crença de que as grandes geadas obedecem a um ciclo de 11 a 13 anos. Mas se um frio desusado, só por si, pudesse determinar grande mortandade de peixes, o fenomeno seria conhecido e até esperado.

Tal porém não se dá e o pescador, o mais interessado nessa observação, não crê em tal explicação. De resto, como o mencionamos, a mortandade dos peixes em Itararé teve inicio em 15 de Maio, quando o frio maximo se fez sentir em 29 de Junho. Houve temperatura baixa na primeira quinzena de Maio, mas tal frio brando é atingido todos os anos pela minima usual; faz parte do clima normal da região e não vitima os peixes, ou então o deveria fazer anualmente.

A este proposito, ainda que pareça depôr em contrario á tése que

sustentamos, transcreveremos aqui a observação de Bates no rio Tefé. Advertimos, porém, desde logo, que o arguto naturalista se refere apenas a peixes entanguidos («benumbed») e mortos, não porém a peixes lesados, doentes; a descrição deixa entrever que a mortandade descrita acompanha normalmente o chamado «tempo de friagem». sendo clara a relação de causa e efeito. Diz Bates (1 em resumo que anualmente, no rio Tefé ha 3 a 5 ou 6 dias de vento sul, acompanhado de temperatura muito baixa. E' o «tempo de friagem», durante o qual a população veste toda a roupa quente de que dispõe, fechando-se em casa, e rodeando a lareira. Ao proprio Bates, essa mudança de temperatura pareceu até agradavel, dispensando por isto qualquer agasalho. A temperatura baixa tanto, que os peixes do rio Tefé morrem, podendo ser apanhados em grande quantidade nas praias. Certo ano o naturalista inglez viu e examinou bôa quandade destes peixes entanguidos e mortos; eram todos cria pequena de diversas especies de Characideos (peixes de escama). Tambem as aves e os insetos se escondem todos, impossibilitando assim os trabalhos do colecionador».

OUTRAS MORTANDADES DE PEIXES DE AGUA DOCE NO PAIZ

Pelo que conseguimos saber, casos isolados de certa mortandade de peixes já têm ocorrido em varios pontos do nosso territorio.

Assim é que, por intermedio do Snr. Fausto Lex tivemos noticia de observações feitas em 1870, em Barretos, Est. de S. Paulo, por ocasião da memoravel geada que então houve. Muitos ribeirões gelaram, e em consequencia disto a mortandade de peixes foi grande, ficando os ribeirões coalhados de cadaveres. Nessa ocasião tambem muitos passaros morreram e grandes matas ficaram inteiramente secas, resultando disso pavorosos incendios. E' portanto este um caso em que a mortandade de peixes deve ser atribuida sómente ao frio excessivo.

Em Ourinhos, um lavrador natural de Itapetininga nos informou que ha cerca de 20 anos, num corrego que passa por Angatuba, perto de sua cidade natal, houve durante alguns dias mortandade de peixes, porém restrita áquele corrego. Nada pudemos saber que nos orientasse sobre uma possivel causa do fenomeno.

O Snr. Juiz de Direito de Itapetininga nos referiu que, por ocasião de uma grande geada ocorrida bem anteriormente á de 1918 (1884 ?) viu grande mortandade de peixes no ribeirão Laranginhas no Est. do Paraná. O fato ficou circunscrito, e talvez possa ser explicado pelo grande frio, como o caso de Barretos, já referido.

O balseiro de Salto de Itararé, disse ter visto em 1918, por ocasião da grande geada, mortaudade de peixes no ribeirão da Allemôa, Est. do Paraná.

Em 1905 um de nós (R. v. I.) (6), quando assistente do Museu Paulista, recebeu muitos peixes que estavam morrendo naquela ocasião em Tatuhy, sem no entanto ficar a causa convenientemente esclarecida. Entre os exemplares recebidos predominavam os cascudos.

Já referimos a observação de Bates no rio Teffé, que incrimina o frio como causa da mortandade de peixes que teve ocasião de observar.

D'«Amazonia que eu vi» do Dr. Gastão Cruls (3) (pag. 121), extraímos a seguinte descrição de um fato observado em 24 de Outubro de 1928, no *alto Cuminá*:

«No'a curiosa da manhã de hoje. Em certo ponto remansoso do rio, uma porção de peixes surdiam á tona dagua e aí ficavam largo tempo de focinho de fóra. Os canoeiros assinalam o fato dizendo que os peixes (são quasi sempre curimatãs) estão de *uaiúa* ou *uaiô*, isto é, estão de beiço inchado e vêm respirar fóra dagua. Será que as aguas, por muito estagnadas e demais ricas em detritos organicos não lhes forneçam o oxigenio indispensavel ?»

E' mais uma modalidade de mal-estar dos peixes, talvez devido á causa que o observador sugere ou consequente a parasitismo, mas certamente nada tem em comum com a epizootia por nós estudada.

Durante a elaboração destas notas tivemos noticia de uma molestia que no medio rio Tietê (Ibitinga) estava matando muitos peixes de couro e outros. Para lá seguimos em 21 de Setembro em companhia do Dr. J. R. Meyer, mas já não encontramos mais peixes atacados. A molestia, que aliás já havia sido observada em anos anteriores na mesma epoca, manifestára em meados de Agosto e um mez depois cessou. Eram atacados principalmente os jaús e tambem outros *Nematognathas*; tambem ha referencias a peixes de escama (Characidecs), nos quais porém os sintomas são menos claros, não havendo perda de escamas. Os peixes apresentam numerosas pustulas pequenas, que depois de romper, deixam o corpo coberto de chagas; o ventre mostra hemorragias, os olhos injetados ficam salientes e na boca a mucosa se desprende. Os peixes chegam-se á margem, defendem-se pouco e mesmo jaús grandes ficam presos nas pequenas rêdes. No auge da molestia foram vistos doentes ou mortos cerca de 30 peixes grandes, principalmente jaús, encostados á margem de um certo trecho do rio.

Parece tratar-se de uma intensa proliferação de Protozoarios, que atacam a principio os *Nematognathas*, quando estes se aglomeram nos

poços mais fundos do rio, durante a vasante, como é de seu habito no inverno. Com as chuvas da primavera o nivel do rio crece, a temperatura da agua se eleva e os peixes espalham-se pelo rio, desaparecendo assím as condições que favorecem a multiplicação do agente causador da molestia.

Em todo o caso, essa molestia dos peixes de couro nada tem em comum com a epizootia do Paranapanema.

Até certo ponto a epizootia atual é comparavel á que por duas vezes tivemos ocasião de verificar no rio Tietê e a respeito da qual transcrevemos o seguinte do livro «Da vida dos Peixes» (R. v. I., (7) pag. 24):

«A quantidade de peixe atacado do mal é verdadeiramente fantastica; ninguem acreditaria que a represa fosse tão abundantemente povoada de peixes miudos. Junto á barragem, por toda a parte, a agua está coalhada de cardumes; percorremos a represa, em lancha, e em ambas as margens, junto ao aguapé, numa faixa de talvez 20 metros, constatámos a mesma abundancia de cardumes.

«E' impossivel avaliar em algarismos, sequer aproximadamente, a quantidade de peixes que estão atacados do mal. Devem ser centenas de milhares. Tambem num curto trecho do rio Tietê, represa acima, constatamos que a panzootia se extende. Não sabemos aonde termina. No afluente do Tietê, o rio Pinheiros, em Butantan, já não havia noticia de peixes atacados.

«Os peixes mantêm-se á flor da agua, geralmente em posição obliqua, á superficie, de modo a ficarem com a ponta do focinho quasi a emergir. Sempre estão aglomerados em cardumes, que abrangem de meio a dois metros quadrados de superficie, havendo em cada grupo cerca de 50 a 200 peixinhos da mesma especie. Assim vimos os lambarís (*Astyanax*) e os mandís (*Pimelodella*). Corumbatás, tabaranas, bagres, foram apanhados isoladamente. Traíra vimos só uma, morta. O guarú (*Phal. caudimaculatus*), foi apanhado em cardumes, porém, em condição normal, não atacado.

«Além do afloramento anormal, que logo denota o estado doentio dos peixes, facilmente, pela simples inspeção a distancia se reconhecem os individuos mais atacados; estes têm grandes manchas brancacentas na nuca principalmente, ou em qualquer parte do corpo.

«Num grupo de 50 peixes, talvez 5 a 10 estão assim gravemente atacados; porém um exame minucioso revela tambem, em quasi todos, tais ou outros sinais externos.

«A principio nota-se apenas um rubor anormal na base das nadadeiras peitorais, ventrais e anal, devido a abundantes vasos sanguineos que afloram: ás vezes tambem no operculo ha uma grande mancha sanguinea.

Especimens mais atacados evidenciam manchas brancacentas pelo corpo, principalmente no dorso ou no flanco, acima da linha lateral. O ponto mais frequentemente atacado é a região post-ocipital. O pigmento desaparece com as escamas da região afetada e começa a destruição do tecido muscular, geralmente com derrame de sangue e, na nuca, a parte ossea, o processo ocipital, fica a descoberto.

«O peixe já não tem o brilho natural, o colorido todo é baço; porém, as guelras se conservam rubras.

«A lesão se torna profunda, e, quando localisada no flanco, deixa as espinhas á mostra. Só pouco antes de morrer o peixe perde o equilibrio, nadando de lado. Ao contrario do que seria de esperar, os peixes doentes conservam bastante vivacidade; a qualquer sinal suspeito, afundam e quem não proceder com muita habilidade, ao querer pega-los com uma redinha não péga um só do cardume compato. Atirando uma pedrinha para o meio dagua, antes de ela ter atingido a superficie, centenas de peixes saltam assustados, dando a curiosa impressão de haver respingado agua num raio de 10 metros em redor, antes mesmo de ter a pedra tocado a superficie».

Hoje devemos modificar a conclusão a que haviamos chegado, não mais considerando como causa principal o excesso de substancias organicas em decomposição; este fator, que determina diminuição do oxigenio em dissolução na agua e aumento de gaz carbonico, é sem duvida um agravante, mas a ele se deve atribuir apenas a debilitação dos peixes, predispondo-os para molestias microbianas ou outras. Muito singular, nesse caso de Parnahyba, é o fato de que a molestia não se fez sentir nos peixes á juzante da queda dagua. Não obstante as grades que á montante da uzina filtram a gua total do rio Tietê, muito cadaver de peixe deve ter passado para o curso inferior e, no entanto, a molestia aí não se manifestou. Parece que ela precisa ser veículada pelo peixe vivo, talvez até na primeira fase da molestia e peixes em tais condições ainda ativos, não se deixam arastar cachoeira abaixo. Tal conclusão talvez seja autorizada, a vista de certas documentações em que hoje nos baseamos e nas quais insistiremos ainda.

Para maior clareza, cabe aqui estabelecer um confronto entre os quadros clinicos observados então e agora. Ha varios carateres, por assim dizer genericos, communs ás duas molestias: ambas atacam quasi indistintamente todas as especies de peixes e em grande proporção; os guarús e alguns outros peixes miudos são resistentes a ambas; as afeções cutaneas ou musculares notadas não estão em relação com o efeito mortifero do mal; os orgãos internos, inclusive as guelras, não revelam macroscopicamente alterações nem mesmo subtis.

Ha porém modalidades, como que especificas, das duas molestias, que determinam comportamento diferente nos dois casos e, para confronto, cotejamos as seguintes verificações:

Epizootia do Paranapanema	*Epizootia de Parnaíba*
— Os peixes mantem-se isolados;	— Os peixes reunem-se em cardumes, as vezes consideraveis.
— Os peixes ficam pouco abaixo da flor dagua, em posição horizontal;	— Os peixes procuram aflorar só com a cabeça, ficando em posição um pouco obliqua.
— Os peixes movimentam-se o minimo possivel; quasi não fogem quando molestados;	— Os peixes movimentam-se quasi normalmente e fogem, ageis, ao presentirem perigo.
— O peixe quando preso, apenas se debate um pouco, agitando a cauda;	— O peixe, quando preso, debate-se violentamente, quasi como o normal.
— A mortandade, no auge da molestia é enorme.	— A mortandade, mesmo no auge da molestia, não é extraordinaria.

Tudo isto nos leva á crer, que nos dois casos se trate de molestias semelhantes, talvez especificamente diversas, como tambem póde dar-se o caso de serem uma só e mesma cousa, manifestando-se de maneira diferente em ambientes desiguais.

CAUSA PROVAVEL

Eliminando o fator toxico, (possivel, embora nada provavel, no caso do Parnaíba, absolutamente impossivel na bacia do Paranapanema) que pode determinar mortandade de peixes só á juzante dos pontos onde vão ter detritos de fabricas, de uzinas de assucar, de mandioca, etc.; eliminado o fator frio, que, isolado, seria incapaz de determinar mortandade tão prolongada, que chega a se extender por seis mezes a fio, embora não repugne á primeira vista a possibilidade de encara-lo como fator até certo ponto coadjuvante ou desencadeador do fenomeno; além disto a não existencia de um parasito comum aos peixes doentes e reconhecidamente capaz de atuar como agente primario ou, em se tratando de especies usualmente saprofitas ou agentes secundarios, mas presentes em numero sempre avultado em todos os peixes doentes; a rapidez com que o mal se expandiu pelas varias regiões muito distantes entre si; tudo nos leva a pensar que o agente etiologico da epizootia deva ser procurado

entre as bacterias ou os virus. Tal conclusão. a que somos levados pela soma das impressões colhidas em viagem, está naturalmente na dependencia de sua confirmação pelas provas experimentais.

Fomos ainda levados a crêr que sejam os proprios peixes os disseminadores da molestia, cujo germen poude muito bem ser conduzido pelas aguas, rio a baixo, de Itararé até o foz do Tibagí (mais ou menos 363 quilometros) mas não assim pelos muitos afluentes, rio acima. E, no emtanto, a molestia atingiu, rapidamente a ictiofauna toda, inclusive a da quasi totalidade dos afluentes secundarios e terciarios; nas proprias cabeceiras, distantes as vezes mais de 200 kms. do rio mestre, a epizootia manifestou-se com os mesmos caracteristicos, a mesma intensidade e, o que é mais surpreendente, com um retardamento insignificante, tendo-se em vista as grandes distancias em questão. Não se póde, portanto, atribuir a difusão do germen ás aves e aos demais ictiofagos, pois a ação destes é sempre lenta e falha. Portanto só os proprios peixes devem ter difundido o mal, rio acima; mas só na primeira fase da doença póde o peixe atuar como transmissor, quando ele ainda nada bem; mais tarde, quando muito enfraquecido, o peixe não se movimenta mais, procura as margens e aí fica até ser levado pela correnteza.

———

Exposto esse nosso modo de pensar, devemos mencionar as conclusões a que chegou o Prof. Dr. A. Carini (2), baseado em material que recebeu na mesma epoca do rio Novo, afluente do Paranapanema, na zona de Salto Grande.

«Nos peixes doentes diz o A.» encontram-se em grande quantidade sobre as guelras e nas lesões da péle, um parasita ciliado do gen. *Chilodon*, pertencente provavelmente a uma especie nova: *Ch. brasiliensis*. Este ciliado parece ser o agente causador da molestia».

Por nossa parte podemos confirmar a existencia de ciliados tambem nos peixes por nós examinados; vimo-los em esfregaços a fresco e nas preparações feitas em laboratorio. Nunca, porém os vimos aglomerados em tal quantidade que nos autorisasse a atribuir-lhes ação patogenica primordial. Como agentes secundarios atuam muitos protozoarios, da mesma fórma como as *Saprolegnias*, presentes em todas as aguas; contra eles o peixe sadio se defende perfeitamente, em condições normais, e só lhes sofre a ação quando já doente ou quando o ambiente é desfavoravel á vida dos peixes.

EXAME DA LITERATURA

O estudo da literatura referente a epizootias verificadas em peixes revela que tais mortandades são relativamente raras em rios amplos e de aguas puras.

E' natural que as condições pessimas, provocadas pelo excesso de substancias toxicas ou em decomposição, como acontece nas visinhanças de grandes cidades, determinem grande transformação na hidrofauna. bem como toda sorte de molestias nos peixes.

Do mesmo modo nas aguas restritas dos tanques de criação, é evidente que qualquer erro cometido pelo picicultor ou mesmo fatores naturais causem, facilmente, grande mortandade na criação. E é destes casos, referentes a aguas reconhecidamente anormais, que na literatura consultada se encontram inumeros exemplos. A publicação do Prof. H. Lichtenfelt (10) enumera no capitulo «Molestias» nada menos de 183 publicações desde 1802 até 1905), mas a quasi totalidade destas versa sobre anomalias, efeitos da temperatura, ambiente. más condições da agua e molestias parasitarias, estas porém, em geral determinando mortalidade restrita quanto ao numero de vitimas e da zona atingida. Apenas um ou outro dos casos enumerados teve carater mais geral. abrangendo trechos mais amplos de algum rio.

O estudo acurado das molestias dos peixes data de começos deste seculo, devido principalmente á influencia do prof. Hofer (1905) e assim só dessa epoca para cá se torna verdadeiramente interessante um estudo analitico das molestias observadas.

Em continuação ao Catalogo de Lichtenfelt (1905) foi publicado pelo Prof. L. Freund (5) uma resenha das molestias verificadas até 1911. Não podendo consultar a respectiva revista, tivemos de nos contentar com as informações registradas no *Zoological Record* e no *Archiv für Naturgeschichte*. Devemos mencionar tambem a excelente obra da Dra. M. Plehn (11) e a respectiva enumeração bibliografica. No Instituto Oswaldo Cruz um de nós (C. P.) poude resumir o estudo publicado por Johnston e Bancroft (8) (1921).

São relativamente frequentes as descrições de molestias de peixes atribuidas a protozoarios de varias ordens. Tais microorganismos quasí sempre, formam nodulos no ou nos tecidos invadidos e assim já durante a autopsia são assinalados. O mesmo se dá com os *Myxosporideos*, cujos cistos dão lógo na vista; mas com relação a estes é certo que não devem ser considerados como agentes causadores de molestia, pois, em rigor, são poucos os peixes que não fornecem tal material de estudo e ás vezes, o numero de cistos é enorme, podendo mesmo se extender sobre grande parte das guelras, sem que o peixe aparente mal estar.

Muitos são os *Ciliados* que em certas condições determinam a morte do peixe, sendo porém necessario, em se tratando de peixes adultos, que outras causas tenham primeiramente lesado ou debilitado o peixe, a ponto de ele não mais poder reagir contra a invasão em massa de tais *Ciliados*. O mesmo vale com relação ás *Saprolegnias*, que só atacam regiões lesadas e tambem só conseguem firmar-se em exemplares combalidos.

Das epizootias amplas descritas em literatura ao nosso alcance, só nos deteremos nas seguintes, que pelo conjunto de carateres se assemelham bastante ao caso do Paranapanema em estudo.

Sob o titulo «*Mortandade de peces em el Rio de la Plata*» em 1912 o prof. F. Lahille descreveu uma epizootia que em muitos pontos parece coincidir com o nosso caso. Pelas respostas dadas ao questionario, verifica-se que houve mortandade de peixes em localidades á juzante de Rosario e daí até La Plata, ou seja numa extensão de cerca de 250 kms. nos mezes de Maio e Agosto.

A molestia ataca quasi todos os peixes dessa fauna, com excepção de poucas especies (peixe-rei, linguado, raias, isto é representantes da fauna marinha, recentemente adatados á agua doce — regra esta á qual a enumeração dos peixes atacados opõe apenas uma excepção, documentada por um só exemplar de enchova). São considerados tambem indenes a tuvira (*Eigenmannia*) e o mussum (*Symbranchus*), que no entanto, segundo o que registramos, parecem ser vitimados pela epizootia do Paranapanema.

A descrição das lesões observadas não é, infelizmente, bastante completa e o A. só se refere a alguns peixes mortos ou enfermos nos quais notou manchas hemorragicas (pag. 18) e a informação da sub-prefeitura de Vitoria refere-se a chagas que tendem a cobrir o corpo do peixe com ulcerações (pag. 14).

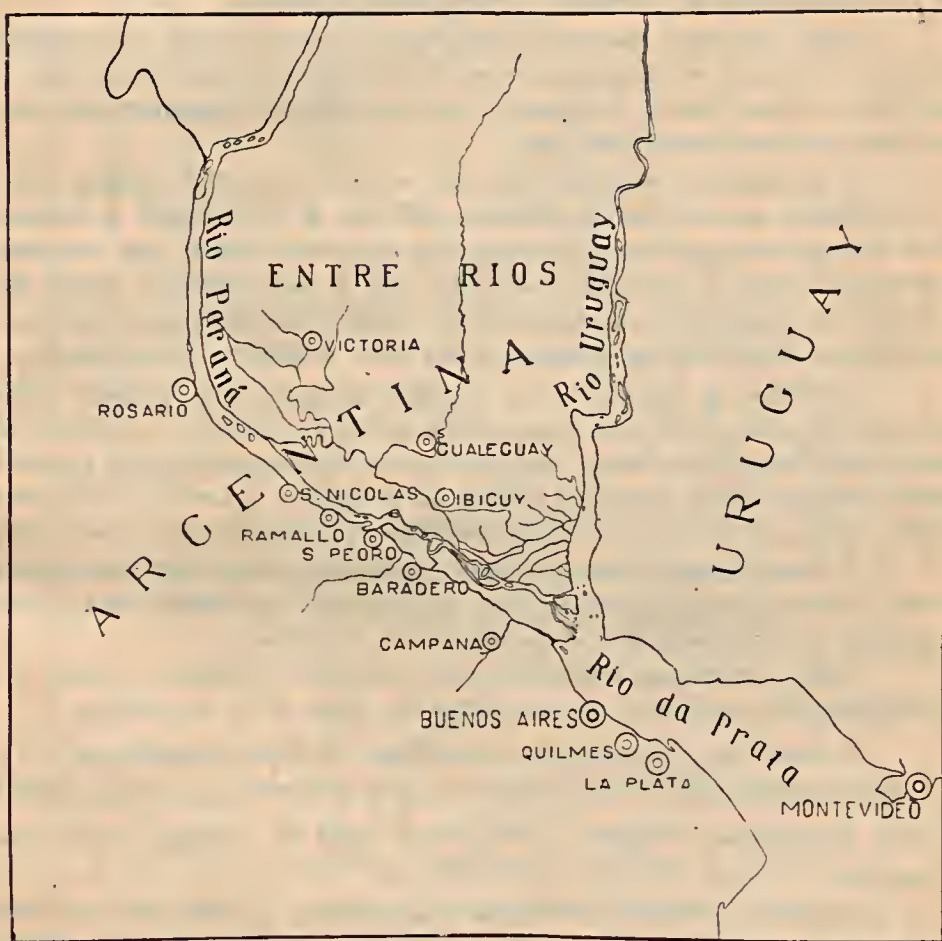
Não ha referencia especial ao estado em que se achavam os orgãos internos, sendo de supôr, por isto, que as autopsias nada revelaram de anormal.

As poucas referencias a hemorragias e necroses parecem autorizar pelo menos certa duvida quanto á perfeita identificação da epizootia de 1912 no rio da Prata com o nosso caso. O prof. Lahille afirma, ainda, ter encontrado «com suma frequencia peixes atacados pelo ciliado «*Ichthyophthiris*» (que nós até agora só conhecemos como mortal aos peixes de aquarios; porém nunca nos peixes dos rios); comtudo, nas conclusões do seu trabalho, o A. não reconhece nem este parasito nem outros ou as *Saprolegnias* como causas primarias da epizootia; deixa entrever, apenas, a possibilidade de ser alguma bacteria o verdadeiro agente, coadjuvado por condições gerais desfavoraveis.

O trabalho em que Johnston e Bancroft (8) estudam «as epidemias

dos peixes de agua doce nos rios de Queensland», focalisa um caso bastante analogo ao nosso, embora dê a impressão de não ser identico a ele.

Assinalam esses autores a predominancia dos surtos epizooticos em rios de bacias diferentes, especialmente na estação fria e seca do ano.

Se considerarmos a epoca do ano em que o fenomeno aparece, fica-nos logo a impressão de um ponto importante para o confronto das duas molestias; entretanto, é preciso levar-se em conta que no territorio do Norte da Australia, por ocasião da estação fria e seca do ano, os rios tem

Mapa do Rio da Prata

o seu curso completamente ou quasi interrompido pela falta de agua, transformando-se em series de lagôas, que nem sempre conseguem comunicar-se entre si por meio de filetes de agua, e onde, portanto, a estagnação do li-

quido e a concentração da fauna acarretam a possibilidade de se crear um ambiente improprio para a vida normal dos peixes, permitindo talvez a ação nociva de algum germen até então banal.

Na bacia do Paranapanema, ao contrario, os leitos dos rios não secam; permanecem com agua suficiente durante o ano todo, bastante correntosa e muito limpida.

Acompanhando as margens dos nossos rios, é comum encontrarem-se lagôas que já foram antigamente leito dos rios que marginam, e designadas pela denominação de «furados», pelos nossos caboclos.

Esses «furados» parecem reproduzir, até certo ponto, as condições dos poços em que se transformam os rios do norte da Australia; neles a epizootia tambem lavrou fortemente, mas com carater absolutamente igual ao observado nos peixes dos rios.

A diferença de condições em que as duas epizootias surgem, repete-se tambem no seu desaparecimento; no caso de Queensland, a mortandade dos peixes cessa com a aparição das primeiras chuvas, que veem restabelecer o curso normal dos rios; entre nós, a molestia surge, atinge seu maximo de expansão, para depois entrar em declinio lentamente, independentemente de chuvas ou qualquer outro fator facilmente reconhecivel.

Infelizmente, devido a ficar a região atingida pela epizootia muito distante do laboratorio, bem como devido ao atrazo com que chegavam as informações sobre a molestia, não puderam os autores australianos fornecer dados seguros sobre o aspecto clinico da respectiva epizootia, bem como nada referem do ponto de vista da anatomia patologica ou da bacteriologia.

A maior fonte de dados de que dispuzeram os autores australianos foram as comunicações epistolares de pessôas mais em contato com os rios atingidos pela molestia, bem como as noticias de jornais.

Falta, portanto, á maioria dessas observações o carater tecnico e a homogeinedade necessaria ao conhecimento mais exato da questão.

A zona flagelada pelo mal no territorio do Norte, compreende a bacia do lago Eire (Ribeirão de Creck com seus afluentes Thomson e Wilson e rios Diamantina, Georgina); rio Bulloo, bacia do Darling com os rios Warrego, Mc Intyer e Severn) e rio Burnett.

Johnston e Bancroft terminam seu trabalho, achando que «a causa primaria do mal deve ser um organismo bacteriano, cujo desenvolvimento é favorecido pela alta acidez da agua, devido ao excesso de gaz carbonico. A presença do cogumelo, *Saprolegnia* agrava a molestia, como indubitavelmente tambem o faz o sulfureto de hidrogenio».

Mapa do Queensland, seg. Johnston & Brancroft, 1921.

INFORMAÇÕES OBTIDAS POR CORRESPONDENCIA

Tendo enviado a varios colegas uma circular com breve descrição da epizootia em estudo, obtivemos varias informações que passamos a resumir.

Os Profs. L. Brühl — Berlim e E. Thienemann — Plön tiveram a gentileza de nos por em comunicação com o Dr. W. Schäperclaus, chefe da seção de patologia do Instituto de Picicultura de Berlim-Friedrichshagen.

Este especialista em molestias bacterianas dos peixes remeteu-nos sua recente publicação (12) sobre *Pseudomonas*. A' pagina 366-67 o A. dá um quadro em que são estudadas 20 fórmas de bacterias patogenicas para os peixes (*Vibrio anguillarum, piscium, aaseri*; *Pseudomonas punctata* fórma *tipica, Ps. p.* fórma *plehniae*, f. *sacrowiensis*, f. *ascitae*, f. *pellis*; *Ps. putida* fórma *davidi*, f. *cyprinicida*; *Ps. fluorescens, Ps. volfi*; *Bacterium vulgare* f. *tipica, B.* v. f. *piscicidum*; B. *astaciperda, salmonicida, «salmonis pestis», anguillarum, inghilleri* e *ceresoleï*.

Sob o nome «Fleckenseuche», o A. descreve casos bastante semelhantes aos nossos, sendo de notar que a molestia se manifestou tambem om um lago de Mecklenburg com area de 3778 ha. e até 27 m. de profundidade e extendeu-se tambem aos peixes de outras aguas conexas (pg. 339). O A. isolou neste caso *Pseudomonas punctata*, fórma *pellis* Schäp. («Vermutlich primärer, wenigstens aber sekundärer Erreger der Fleckenseuche der Weissfische», pg. 366). Ao contrario das outras fórmas de *Ps. punctata*, esta não fermenta glicose.

Varios sintomas da «Fleckenkrankheit» coincidem bem com os nossos casos (falta de lesões nos orgãos internos, o que o A. atribue á maior aerobiose da fórma *pellis*; os peixes mais novos não são atacados; a molestia extende-se a varias especies, etc.). Comtudo ha formação de acite, pelo menos forte transudação, muitas vezes peritonial, o que nunca foi observado nos nossos casos.

As duas outras molestias estudadas na mesma publicação, a «Rotseuche» da enguia e a «acite» dos *Cyprinideos*, atribuidas respectivamente a *Pseudomonas punctata* fórma *sacrowiensis* e *Ps. p.* fórma *ascitae* são de carater bastante diverso. O A. documenta que tais molestias já haviam sido mencionadas anteriormente na literatura, sem terem sido, porém, caracterizadas. As fórmas patogenicas das bacterias em questão sofrem paravariações (variações reversiveis) e como o A. poude verificar no decurso de 2 anos, apezar de repicagem mensal, uma das fórmas estudadas enfraqueceu a ponto de quasi não mais poder vegetar, perdendo sensivelmente quanto á sua virulencia. Não houve idio-variação; e do mesmo modo como se deu a degeneração, condições favoraveis vem promover a exaltação da virulencia. Por isto, num dado momento a epizootia, então virtualmente extinta, pode manifestar-se de novo, violentamente.

Do Dr. Carl L. Hubb, Diretor do Instituto de Pesquizas de Pescaria, da Universidade de Michigan, U. S. A. recebemos valiosa carta na qual, baseado no resumo das nossas observações, tambem este especialista é de opinião de que se trate de uma bacteria, como agente primario da epizootia Tambem nas molestias causadas pelo *Bact. salmonicida* os orgãos internos parecem normais. Em Junho de 1930 o Dr. Hubb teve ocasião de se referir em relatorio a uma mortandade de peixes no Lago St. Clair que, pelos sintomas se aproximava bastante do nosso caso.

CONCLUSÕES

1—São atacadas quasi todas as especies da ictiofauna local, com exclusão das especies minimas (de 5 cm. para menos).

2—As lesões externas são as vezes muito aparentes, mas as vezes são minimas, não se manifestando assim uma relação direta entre o desenvolvimento das lesões e a letalidade.

3—O quadro clinico visivel no peixe doente é um tanto variavel, não só de uma familia para outra, como tambem entre os representantes da mesma especie.

4—O exame das viceras não revela alterações macroscopicas.

5—No declinio da epizootia as lesões externas são tão evidentes como durante seu auge, mas a letalidade cessa praticamente.

6—As alterações das condições fisicas ou quimicas não podem ser consideradas como causa eficiente da epizootia estudada.

7—Pela necropsia cuidadosa dos animais doentes não foi encontrado nenhum protozoario, helminto ou artropodo que possa ser considerado o determinador ou veículador da epizootia.

8—O agente etiologico desta molestia é, segundo todas as probabilidades, uma bacteria ou um virus.

9—Esta epizootia é altamente contagiosa e letal para os peixes.

10—Os animais de outras classes não são sensiveis ao germen da moesltia.

11—Os animais ictiofagos não são os agentes responsaveis pela disseminação da epizootia.

12—A disseminação é muito rapida, tendo vencido a distancia de 300 kms. em menos de um mez.

13—A epizootia espande-se tanto rio abaixo como rio acima, indo até as cabeceiras.

14—Parece que os acidentes geograficos ou outros, que impedem a passagem do peixe, não deixam passar tambem a epizootia.

15—Nossas observações parecem evidenciar que a molestia não é transmissivel pelo cadaver.

16—A molestia parece ser contagiante apenas no seu inicio.

BIBLIOGRAFIA

1. BATES, H. W.—The Naturalist on the River Amazons, 1863, II, pg. 224.
2. CARINI, A.—Pesquizas sobre a etiologia de uma epizootia dos peixes. Arch. de Biologia (Labor. Paul. de Biol.) S. Paulo. Anno XV, 1931, N. 164, pg. 294.
3. CRULS, J.—«A Amazonia que eu vi». Typogr. do Brasil, Rio de Janeiro, 1930.
4. FARIA, J. GOMES—«Um ensaio sobre o plankton, seguido de observações sobre a ocurrencia de plankton monotono, causando mortandade entre os peixes da Bahia do Rio de Janeiro», 1914.—Trabalho do Gab. de Zool. do Dep. da Pesca, Ministerio da Agr. Industria e Comercio, Rio de Janeiro.
5. FREUND, L.—Bibliografia pathologiae piscium. Magdeburg, 8°, 1923
6. H. e R. v. IHERING—Rev. Museu Paulista. Vol. VIII, pg. 12, 1911.
7. IHERING, R. v.—Da vida dos Peixes. Comp. Melhoramentos, S. Paulo, 1928.
8. JOHNSTON e BANCROFT—«The freshwater fish Epidemics in Quensland Rivers». in Proc. of Royal Society of Queensland, vol. 33, pg. 152, 1921.
9. LAHILLE, F.—«Mortandad de peces en el rio de la Plata»; Boletin del Ministerio de Agr., Buenos Aires, 1912.
10. LICHTENFELT, H.—Literatur zur Fischkunde, Bonn, Verl. Hager, 1906.
11. PLEHN, MIRIANNE—Praktikum der Fischkrankheiten, Verl. Schourizerbart Stuttgart, 1924.
12. SCHAPERCLAUS, Dr. W.—«Pseudomonas punctatas als Krankheitserreger bei Fischer»; Zeitschrift für Fischerei, Band XXVIII, Heft 3, pg. 290-291, 1930.

DAS VON UNS UNTERSUCHTE FISCHSTERBEN FUEHRTE UNS ZU NACHSTEHENDEN SCHLUSSFOLGERUNGEN:

1—Mit Ausnahme der kleinsten Arten (ausgewachsen bis 5 cm. lamg) werden alle Fische der betreffenden Flussgebiete von der Krankheit befallen.

2—Die Krankheitserscheinungen sind manchmal sehr auffällig, manchmal aber geringfügig. Nach diesen Erscheinungen kann man nicht auf den Verlauf der Erkrankung schliessen.

3—Die Krankheitserscheinungen sind mannigfaltig und wechseln nicht nur je nach der befallenen Familie sondern auch innerhalb derselben Art.

4—Die Untersuchung der Eingeweid liess keine makroskopischen Veränderungen nachweisen.

5—Am Ende der Fischsterbe sind die äusseren Symptome ebenso auffällig wie zu Beginn derselben, aber die Sterblichkeit nimmt bedeutend ab.

6—Physische und chemische Einwirkungen können nicht als Ursache der Fischsterbe angenommen werden.

7—Die Untersuchung der kranken Fische liess weder Protozooen noch Helminthen noch Arthropoden als Erreger oder Ueberträger der Krankheit erkennen, doch sprechen die Beobachtungen für eine infektiöse etiologie erkannt werden.

8—Der Erreger muss aller Wahrscheinlichkeit nach ein Mikroorganismus (Bakterie oder Virus ?) sein.

9—Es handelt sich um ein in hohem Grade ansteckende und tötliche Krankheit.

10—Tiere anderer Klassen werden nicht von dieser Fischkrankheit befallen.

11—Fischfressende Vögel und Säuger scheinen nicht als (hauptsächliche) Verbreiter der Krankheit zu wirken.

12—Die Verbreitung der Krankheit ist eine sehr rapide, da sie sich in etwa einem Monate über eine Strecke von ca: 300 Km. ausgedehnt hat.

13—Die Verbreitung findet sowohl fluss-abwärts als aufwärt bis zu den Quellgebieten statt.

14—Hindernisse welche die Wanderung der Fische nicht zulassen, hemmen auch die Verbreitung der Krankheit.

15—Unseren Beobachtungen zufolge scheint die Krankheit nicht durch die verendeten Fische verbreitet zu werden.

16—Die Krankheit scheint nur in ihrem erstem Verlaufe ansteckend zu sein.

Dois homopteros brasileiros pouco conhecidos

pelo

DR. A. da COSTA LIMA

Nas linhas que se seguem tratarei de dois homopteros, de aspecto bem curioso, raramente citados na literatura entomologica. O primeiro é a *Hemidictya frondosa* Burmeister (Fam. *Cicadidae,* subfam. *Tibicininae,* div. *Hemidictyaria*).

Quando iniciei, em 1916, a organização do Gabinete de Entomologia da Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinaria, em Pinheiro (E. do Rio), encontrei, da antiga Escola Agricola, uma pequena coleção de insetos da fauna local, quasi todos muito mal conservados e sem indicação da procedencia.

Dentre os especimens que me pareceram interessantes e que ainda podiam ser aproveitados, havia um, hoje incluido na coleção do aludido Gabinete sob o nº 3455, que despertou a minha atenção pelo seu aspecto fóra do comum. Sendo uma cigarra. pela fórma e colorido, entretanto, lembrava ou um fulgorideo ou uma pequena «esperança» (*Orthoptera—Tettigonoidea*).

Apezar de mesmo se achar em pessimo estado de conservação, pude verificar tratar-se de uma femea de *Hemidictya frondosa* Burmeister.

Acredito que esta especie seja rara, pois durante os 3 anos em que estive em Pinheiro. não consegui apanhar outro exemplar de tão curioso inseto e no Rio de Janeiro, até agora, só logrei ver um especimen (macho) na coleção entomologica do Museu Nacional, aliás sem azas e inteiramente descorado. Este ultimo tambem não tinha a indicação de procedencia.

Depois da descrição original de Burmeister (1839), sómente em 1845 Westwood tratou novamente da especie dizendo o que se segue:

«Dr. Burmeister has also described a new and most interesting insect, under the name of *Hemidictiva frondosa* (Plate 24, fig. 3), constituting the passage between the typical *Fulgorae* and the true *Cicadae*, agreeing with the former in having the hind part of the fore wings very much reticulated and with the latter in having the basal portion like parchment, and very few veins. The species is native of Brazil, the unique specimen in the Royal Museum of Berlin, having been collected by Langsdorf, in the neighbourhood of Rio. The accompanying figure is from a slight sketch made by myself, at Berlin, in 1835, from the specimen in question. It is not so precise in its details as I could have wished, but is correct in its general character».

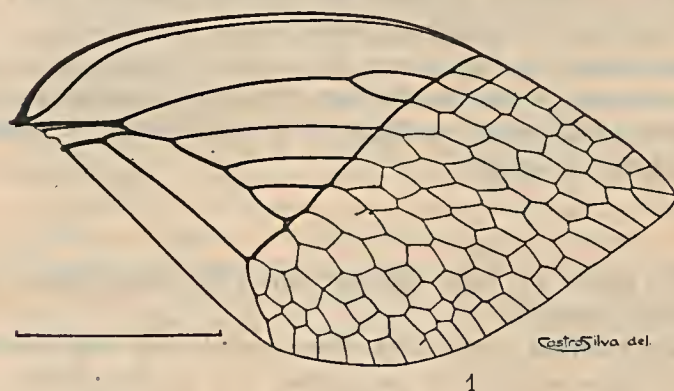
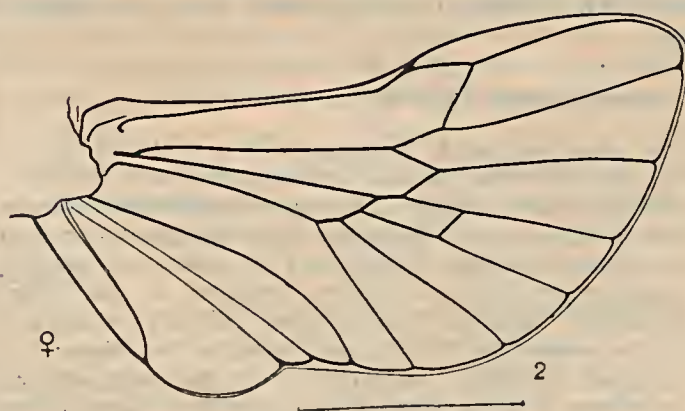



Fig. 1. *Hemidyctia frondosa* — Aza anterior.
Fig 2. *Hemidyctia frondosa* — Aza posterior.

Depois de Westwood, ninguem mais se ocupou da *Hemidictya frondosa* e, a julgar pelas informações desses autores, so ha assinalado o exemplar da coleção do Museu de Berlin.

Não sei se Distant (1905) ao estabelecer a divisão *Hemidictyaria* o tenha feito examinando o referido especimen ou outro apanhado depois. Seja como fôr, julgo conveniente chamar a atenção dos nossos colecionadores para este interessante cicadideo cujo aspecto póde. até certo ponto, ser apreciado na fotografia junta. Apresento tambem desenhos das azas feitos por Castro Silva.

No meu exemplar a côr da aza anterior não era de um verde tão vivo como o que se vê na figura de Westwood e sim quasi igual ao que se observa nas tegminas das nossas «esperanças», isto é, um verde um tanto desmaiado para o amarelo. O corpo era amarelo ocraceo, mais carregado para a região cefalica. O espigão do escutelo e as pernas verde-amarelados.

E' interessante assinalar que da divisão *Hemidictyaria* quasi todas as especies habitam a região australasica. Encontra-se uma ou outra na região etiopica, uma na região madagassica e uma apenas na região neotropica, a *Hemidictya frondosa*.

O outro inseto que julgo merecer uma referencia especial é a *Odonptera spectabilis* Carreño.

Trata-se tambem de um homoptero que até hoje não se sabia exatamente em que paiz poderia ser encontrado. Foi ele descrito em 1841 por Carreño, que, para o mesmo, creou o genero novo *Odontoptera* (nec. *Odontoptera* Agassiz, 1846, emend. pro *Odoptera* Sodoffsky, 1837).

Transcrevo o que disse o referido autor. após uma minuciosa descrição do inseto.

> «*Patria ignota: America ?*
>
> J'ai acheté cet insecte remarquable à la vente du cabinet de feu M. Hauville, du Hâvre, et dans cette collection il se trouvait sans indication de localité. D'après sa forme et ses affinités naturelles, on serait disposé à croire qu'il habite les Indes Orientales, car il se rapproche évidemment du genre *Pyrops,* dont les espèces connues jusqu'à présent appartiennent toutes à l'ancien continent, et sont pour la plupart indiennes. Cependant M. Hope nous a dit qu'il existait à Londres une espèce voisine de la nôtre, qui venait de l'Amérique; [1] et si ce fait est exact, l'analogie nous porte à croire que notre insecte doit habiter les mêmes contrées. Dans ce cas, il faudra le regarder comme le remplaçant du genre *Pyrops* dans le Nouveau-Monde; et quant à sa place dans la classification, on devra le mettre entre le genre *Fulgora* proprement dit et celui des *Pyrops*».

---

1 Talvez **Diareusa annularis** (Oliv.), outro fulgorideo de um genero proximo de **Odontoptera**.

Depois do trabalho de Carreño, foi sómente citado na sinopse dos generos de fulgorideos de Stal (1870), no seguinte trecho da chave:

> «*Conspectus generum*.
> 1 (2). Corpore subcylindrico, superne sat convexo; capite lato, thorace paullo angustiore, in processum longum, validum, subteretem, sensim gracilescentem, prope apicem recurvum, acuminatum producto hoc processu subtus utrimque carinato, apice tricarinato; genis cum fronte confusis, ante oculos dente armatis; fronte apice lata, versus oculos sursum subampliata, margine apicali ad clypeum leviter lateque sinuato; clypeo parvo, marginibus lateralibus usque ad basim rectis; sinu marginali inter clypeum et frontem obtusangulo; articulo antennarum secundo subgloboso; thorace antice pone verticem obtuse rotundato-producto, basi distincte sinuato, antrorsum leviter angustato, carinis laterum obsoletis; scutello thorace duplo longiore; tegminibus usque ad apicem sensim ampliatis, apice oblique truncatis, ante medium venis transversis destitutis, ibidem granulis parvis parum elevatis remote conspersis; clavo apice anguste aperto, area media latissima, vena pone apicem clavi versus angulum apicalem interiorem tegminum extensa; alis latis, intus apicem abdominis superantibus, vena longitudinali tertia a margine exteriore versus basim furcata, ramis furcae primum divergentibus, dein sensim rotundato-convergentibus e spatium oblongum, sublanceolatum includentibus; pedibus brevibus, femoribus posticis femoribus anticis brevioribus.—*Odontoptera* Careno».

Os autores mais modernos que se têm ocupado especialmente com os fulgorideos sul americanos, parecem ignorar a existencia do genero *Odontoptera*. Mesmo Schmidt, que já escreveu uma serie de interessantes artigos sobre os nossos mais conspicuos fulgorideos, especialmente as especies de *Phrictus* e de *Cathedra* Kirkaldy, 1903 (=*Pristiopsis* Schmidt, 1905), nenhuma referencia fez a esse tão interessante quão belo fulgorideo.

Foi, reorganizando a coleção de insetos do Instituto Oswaldo Cruz, que encontrei e determinei 2 belos exemplares desta especie, apanhados em Angra dos Reis (E. do Rio) em julho e setembro de 1931, pelo Dr. Lauro Travassos.

De ambos apresento fotografias pelas quais facilmente se poderá identificar o inseto. Além destes exemplares, encontrei mais dois, ambos na coleção do Museu Nacional, um deles apanhados em Joinville (Santa Catarina).

BIBLIOGRAFIA

BURMEISTER, H.
Handbuch der Entomologie. II. p. 178.

CARRENO,

1841—Description d'un nouveau genre de l'ordre des Hémiptères. Ann. Soc. Entom. Fev. 10; 275-277. Pl. 5, fig. II.

DISTANT, W. L.,

1905—Rhynchotal notes—XXXV. Ann. & Mag. of Nat. Hist., 16 (7): 279.

STAL,

1870—Die amerikanischen Fulgoriden — Gattungen synoptisch beschrieben.
Ent. Zeit. 31: 283.

WESTWOOD, J. O.,

1845—Arcana Entomologica or Illustrations of new, rare and intersting insects, I: 91, pl. 24.

Figs. 3, 4 e 5. *Hemidyctia frondosa* — Corpo visto de dorso de lado e pela face ventral.
Figs. 6, 7 e 8. *Odontoptera spectabilis* — De lado, de dorso.

DVERTENCIA: O Boletim Biologico é uma publicação exclusivamente votada á divulgação de trabalhos originaes de sciencia pura, mantido por iniciativa particular, sem preoccupação commercial, não sendo, portanto, acceitos annuncios ou pedidos de assignatura. Sua distribuição fica a criterio da Redacção, que o remetterá aos especialistas e Institutos scientificos interessados, acceitando, entretanto, propostas de permuta com publicações congeneres.

Não terá, outrosim, caracter de periodico, apparecendo lógo que haja materia a publicar.

A correspondencia deverá ser dirigida á Redacção do Boletim Biologico. Instituto Oswaldo Cruz. Caixa postal, 926. Rio de Janeiro. Brasil.

AVERTISSEMENT: Le «Boletim Biologico» est une publication vouée exclusivement à la divulgation des travaux originaux de science pure, soutenue par initiative privée, sans aucune préoccupation commerciale; toute demande d'annonces ou d'abonnements ne peut être par conséquent acceptée.

La distribution du «Boletim» reste à la charge de la Rédaction qui l'enverra aux spécialistes et aux Instituts scientifiques intéressés. La Rédaction acceptera des permutations avec d'autres publications similaires.

Le «Boletim» n'aura pas, en outre, caractère de périodique, ne paraîssant, pour ce motif qu'aussitôt qu'il y aura matière à publier.

Toute correspondance devra être adressée au Instituto Oswaldo Cruz. Red. do Boletim Biologico. Caixa postal, 926. Rio de Janeiro. Brasil.

NOTICE: The «Boletim Biologico» is a publication entirely devoted to the divulgation of original papers of pure science.

Advertisements and subscriptions are not received because it is a private work, which has no commercial interest.

So the Editorial Office will forward it, free of charge to biologists and to scientific institutions interested in biological research, receiving also proposals of exchange.

The «Boletim» will not be published periodically.

The correspondence should be addressed to the Instituto Oswaldo Cruz, Caixa Postal. 926. Redac. do Boletim Biologico. Rio de Janeiro. Brasil.

1932 — 30 de Junho — Fasciculo 21

BOLETIM BIOLOGICO

SUMMARIO:

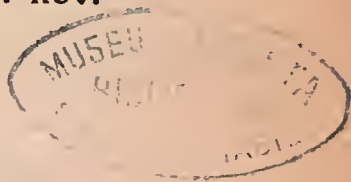
Estabelecimento graphico—Rua Dona Isabel, 28—Bonsuccesso
Rio de Janeiro — Brasil
1932

BOLETIM BIOLOGICO

Brasil. Rio de Janeiro, 30 de Junho de 1932. Fasciculo 21.

Polyortha mollinediella, sp. nov.

by

AUGUST BUSCK

Bureau of Entomology, U. S. Department of Agriculture, Washington, D. C.

Labial palpi light reddish brown. Antennae simple in both sexes, yellowish brown. Face and head ochreous brown. Thorax ochreous brown with base of shoulderflaps and two round lateral posterior spots dark metallic green. Forewings with costal edge rough and uneven by protruding scales, light ochreous brown, heavily suffused with many dark metallic green spots and dots and streaklets irregularly sprinkled all over the wing. Cilia reddish brown. Abdomen and legs uniform reddish brown.

Male genitalia with uncus spear-shaped; socii large pendant; gnathos sharp-pointed; transtilla heavily spined; vinculum with tongue-like anterior process; harpes large, blunt, elongate oval, costal area and sacculus large, folded over so that the harpe consists of three nearly uniform, flimsy, double layers; aedoeagus short, straight, containing a single very stout sharply pointed cornutus.

Female genitalia with ostium strongly chitinized and opening right into bursa copulatrix without intervening ductus; bursa a large elongate wide sack heavily spined near the entrance and with a single sharp-edged transverse signum arising from a slightly chitinized base.

Alar expanse.—macho 23 m.m. femea 25-30 m.m.

Foodplant.—*Mollinedia* sp.

A very striking species, quite unlike in coloration to the other described species of this genus and reminding therein of the nearly related genera *Atteria*, *Pseudatteria*, and *Cerace*. All these genera have hitherto

been considered belonging to the family *Tortricidae*, due to the tortriciform labial palpi and the similar venation. *Polyortha* has even been sunk as a synonym of a synonym of *Peronea* by Meyrick in Genera Insectorum Fasc. 149. p. 60, 1913.

The genitalia of both sexes, however, are entirely unlike any Tortricid and clearly prove that this affiliation is unnatural; the genera form a very distinct separate family *Atteriidae*, more nearly allied to the *Hemerophilidae*.

The description was made from your two reared specimens which thus are the male and female types. U. S. Nat. Museum, Nº 44.157—and from four Paratypes from Rio Grande d' Sul, St. Cruz, Brazil.

Polyortha mollinediella

Nota—O Engº. Agronomo Aristoteeles Silva entregou-me, ha tempos, alguns exemplares de um microlepidoptero tortricoide, que conseguiu criar de lagartas, que vivem aos grupos, em folhas de *Mollinedia* sp.

Procurando determina-los pela chave de Meyrick (Gen. Insect.), cheguei ao genero *Peronea*. Como, porém, a descrição deste genero e de outros generos proximos, não estavam exactamente de acôrdo com os caracteres apresentados pelo inseto e como as especies de *Peronea* são encontradas em outras regiões, suspeitei que se tratasse de uma nova especie, provavelmente pertencente a um genero novo. Todavia, na incerteza, enviei dois especimens (1 macho e 1 femea) a Busck, uma das maiores autoridades em microlepidopteros, que me comunicou a descrição junta, pela qual se verifica que a mariposinha é uma especie nova de *Polyortha*, genero que Meyrick incluio na sinonimia de *Peronea*.

Na coleção entomolojica do Instituto Oswaldo Cruz ha 6 exemplares do material tipico sob o nº. 1703.

Manguinhos, 30-IV-1932 (*Costa Lima*).

Sobre dois paratipos de Townsend do Museu Paulista

(Diptera-Sarcophagidae)

por

H. DE SOUZA LOPFS

Na coleção entomologica do Museu Paulista encontram-se dois paratipos de Townsend que nos foram cedidos, para descrição, por gentilesa do Dr. Taunay e Dr. Luederwaldt a quem muito agradecemos.

Euboettcheria australis Towns, 1927

SYN.: *Sarcophaga plinthopyga* Belfort Mattos 1919, As *Sarcophagas* de S. Paulo, p. 70 fg., nec. *S. plinthopyga* Wied, 1830.

Euboettcheria australis Towns, 1927. Rev. Mus. Paulista XV, p. 306.

Ctenolioproctia venusta End. (p.p.) (senso Towns).

Euboettcheria tesselata Towns, 1931. Rev. Ent. vol. 1, fasc. 1, p. 74, nec. *Sarcophaga tesselata* Fabr., 1805.

Stephanostoma humerale Prado & Fonseca 1932. Rev. Medico-Cirurgica do Brasil XL, nº 2, p. 38, fg. 8.

MACHO: *Cabeça*: (fig. 1, pl. I). Parafaciaes e parafrontaes douradas, 12 cerdas frontaes (lado direito) e 13 (lado esquerdo); antenas escuras, 3º articulo 3 vezes o comprimento do 2º, arista plumosa nos 2/3 basaes; com cerdas genaes.

Torax: 3 cerdas humeraes; 2 post-humeraes; 1 presutural; 3 supra alares; 2 post alares; 2 intra-alares; 2 fortes cerdas dorso centraes e 3 menores, todas post-suturaes; 1 prescutelar; 1 escutelar apical, pouco desenvolvida e 3 fortes marginaes do escutelo; anteriores acrosticaes pouco diferenciadas, 8 mesopleuraes; 3 esternopleuraes; 9 hipopleuraes formando fila cerrada 2 fortes notopleuraes e 2 menores.

Abdomen: 1º segmento com 1 cerda lateral; 2º com 1 lateral e 1 mediana marginal; 3º com 1 mediana marginal e 3 lateraes; 4º com uma serie de fortes cerdas em toda margem; ultimo esternito caracteristico (fig. 4, pl. I).

Hipopigio: forceps (fig. 6; pl. I) com a parte externa muito pilosa e fortemente curvo; placa accessoria pilosa; falus em fórma de tubo recurvado.

Pernas: (pl. II) femures anteriores com uma serie de fortes cerdas mais acentuadas no bordo ventral que no bordo dorsal; femures medios com 1 fileira de cerdas anterior e outra posterior ventraes; femures posteriores muito mais estreitos que os demais.

Azas: (fig. 2, pl. I) cerdas da 3ª veia longitudinal avançando até a metade do comprimento que vae da inserção desta 3ª veia até a veia transversa.

A descrição foi baseada no paratipo nº 22084 do Museu Paulista; sómente as figs. 2, 3 e 4; pl. I e pl. II são do exemplar nº 10.325 da coleção do Instituto Oswaldo Cruz.

Provavelmente esta especie é sinonima de *Sarcophaga volucris* v. d. Wulp. 1896, redescrita por Aldrich (Pr. U. S. Nat. Mus. 78, pg. 36, pl. 2, fig. 16) não sendo entretanto possivel a identificação pelo hipopigio como será facil verificar. A quetotaxia coincide.

Catasarcophaga trivittata Towns, 1927

Towns, 1927, Rev. Mus. Paulista XV, 295.

MACHO: *Cabeça*: (fig. 5, pl. III) 6 cerdas frontaes (lado direito) e 5 (lado esquerdo); antenas escuras sendo o 3º articulo mais claro que os demais; cerdas genaes.

Torax: 2 grandes cerdas humeraes e 1 menor; 2 post humeraes; 3 supra alares; 2 intra alares; 2 post-alares; 4 dorso centraes post suturaes sendo a ultima mais desenvolvida, 4 dorso centraes anteriores á sutura; 1 prescutelar; 1 escutelar apical; 1 preapical, 1 escutelar marginal; 7 hipopleuraes; 4 notopleuraes sendo 2 fortes; 3 esternopleuraes; acrosticaes mal differenciadas.

Abdomen: 1º e 2º segmentos sem medianas marginaes; 3º com 1 mediana marginal.

Azas: 1a. veia longitudinal com cerdas; 3a veia com 1 serie de cerdas ocupando a extensão de 2/3 do comprimento que vae da inserção desta 3a. veia á veia transversa.

Hipopigio: (figs. 1, 2, 3 e 4 pl. III) forceps de extremidade bifida extremamente caracteristico; peça accessoria pequena, com cerdas; 2a. pinça dobrada em angulo reto.

Descrição baseada no paratipo de nº. 22484.

———

A quetotaxia está de acordo com Parker em Pr. Boston Soc., Nat. Hist. vol. 35.

EXPLICAÇÃO DAS ESTAMPAS

PLANCHA I

(*Euboettcheria australis* Towns).

Fig. 1—Cabeça.
Fig. 2—Detalhe da aza.
Fig. 3—Forceps visto de traz.
Fig. 4—Ultimo esternito abdominal.
Fig. 5—Hipopigio e segmento genital.
Fig. 6—Hipopigio.
Figs. 1, 5 e 6 desenhadas do paratipo nº 22084 (Mus. Paul.); Figs. 2, 3 e 4 do exemplar nº 10.325 da coleção do Ins. Osw. Cruz.

PLANCHA II

(*Euboettcheria australis* Towns).

Fig. 1—1º par de pernas.
Fig. 2—2º par de pernas.
Fig. 3—3º par de pernas.
Desenhados do exemplar nº 10.325 da coleção do Ins. Osw. Cruz.

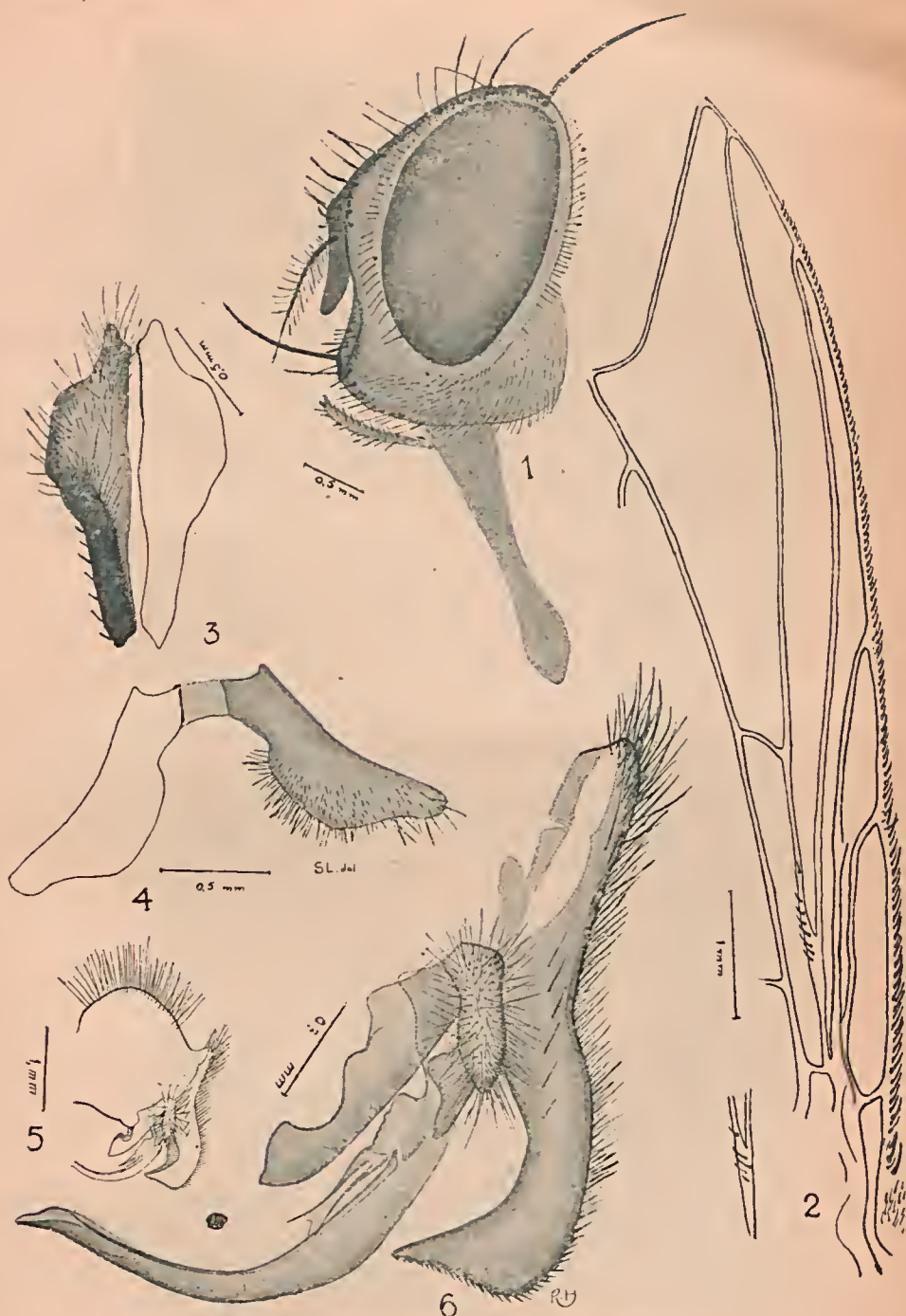
PLANCHA III

(*Catasarcophaga trivittata* Towns).

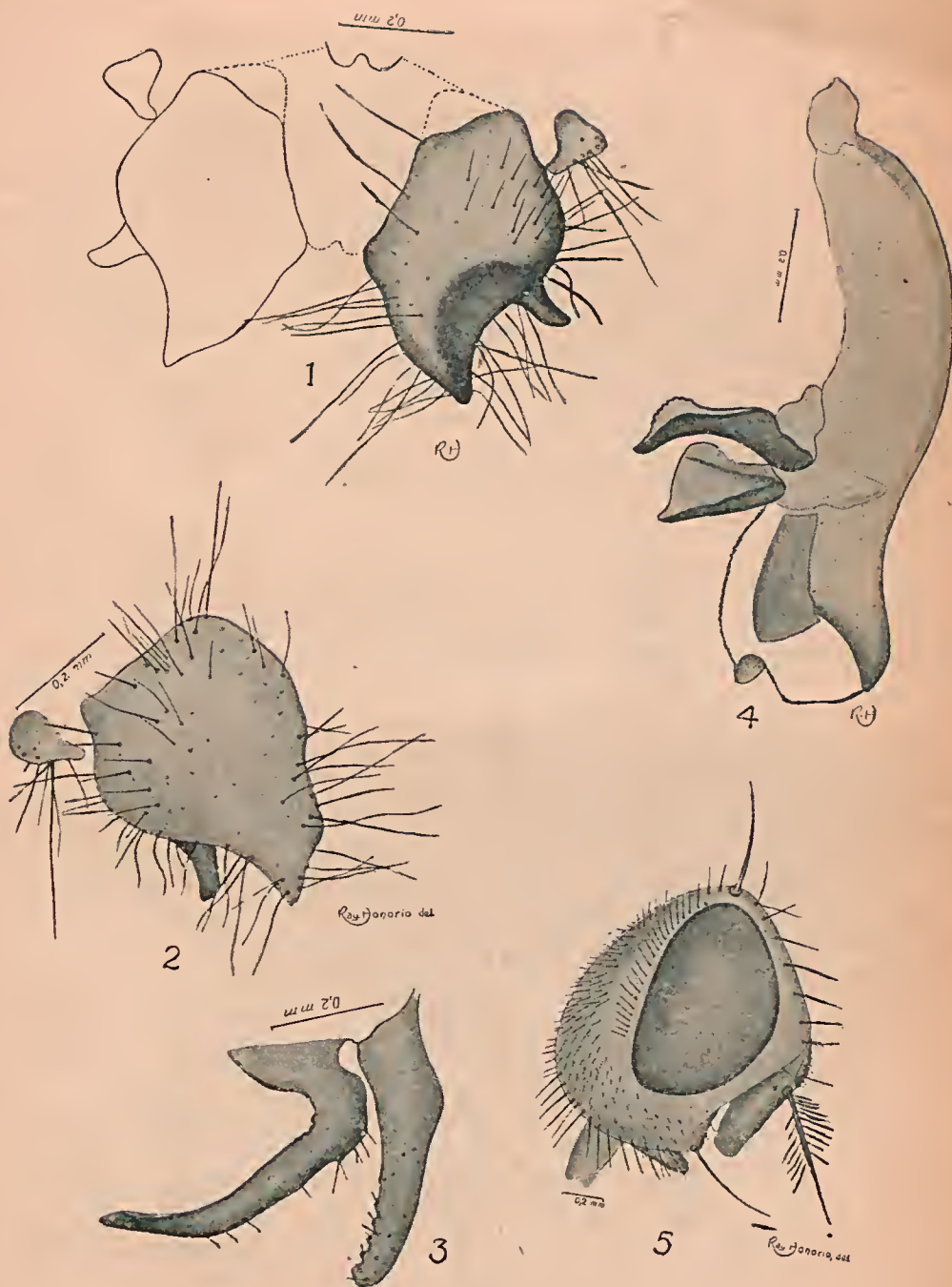
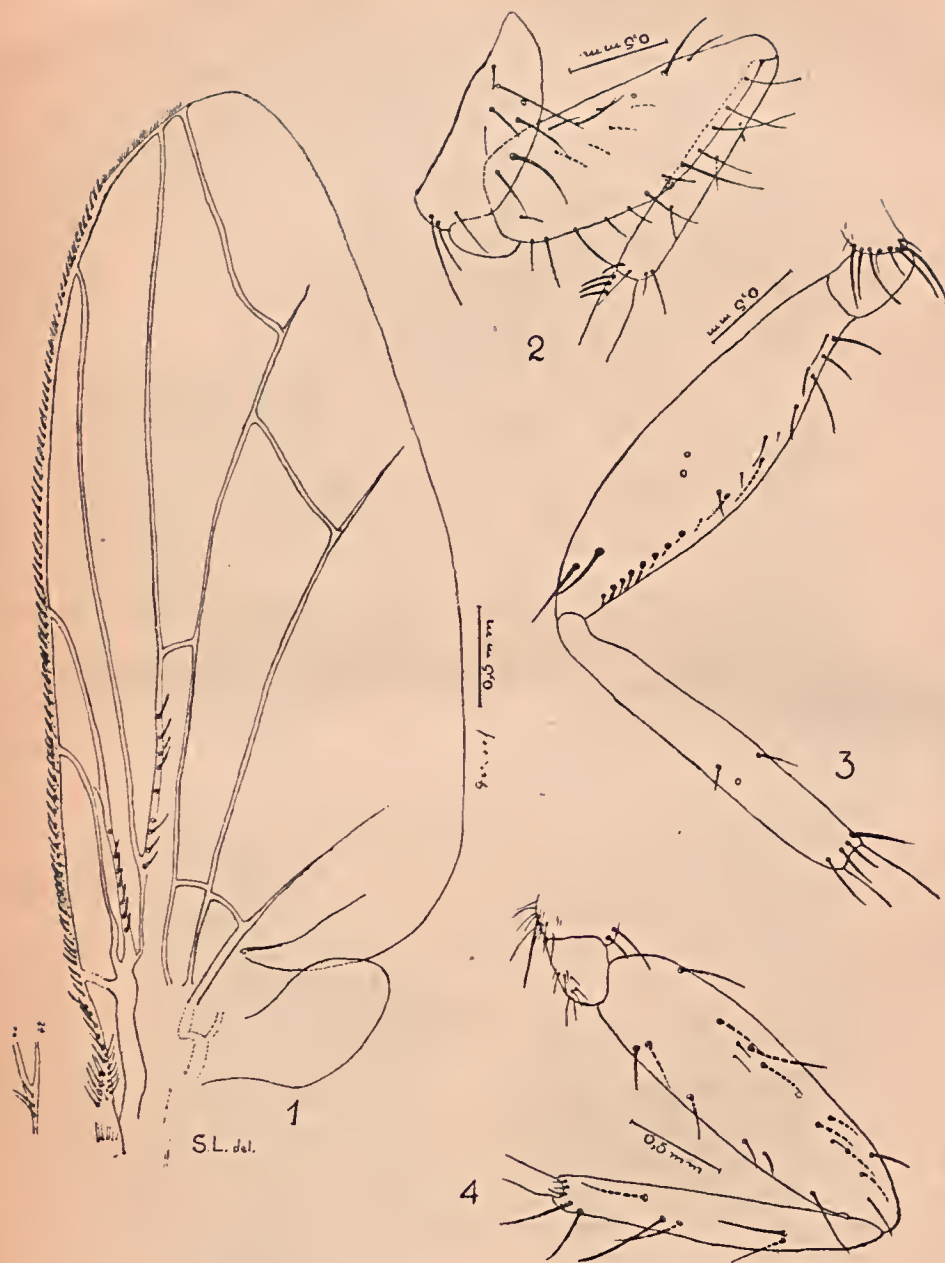
Fig. 1—Forceps e placa accessoria vistos de traz.
Fig. 2—Forceps e placa accessoria de perfil.
Fig. 3—Claspers.
Fig. 4—Falus.
Fig. 5—Cabeça.
Desenhados do paratipo do Museu Paulista nº 22484.

PLANCHA IV

(*Catasarcophaga trivittata* Towns).

Fig. 1—Aza.
Fig. 2—1º par de pernas.
Fig. 3—2º par de pernas.
Fig. 4—3º par de pernas.
Desenhados do exemplar nº 10.376 da coleção do Instituto Osw. Cruz.

PLANCHA I

PLANCHA II (J. Pinto photomicro.).

0,2 mm
1
RH
0,2 mm
4
RH
0,2 mm
2
Ray Honorio del
0,2 mm
3
0,2 mm
5
Ray Honorio, del

PLANCHA III

PLANCHA IV

Um novo lepidoptero heterocero

(Pyralidoidea: Thyrididae)

pelo

DR. A. da COSTA LIMA

O Prof. Lauro Travassos entregou-me, para exame, uma mariposa que lhe pareceu extremamente interessante. Examinando-a pude verificar tratar-se de um heterocero ainda não descrito da familia *Thyrididae* (*Siculidae*).

Quem não conhecer o aspecto geral dos representantes desta familia e dos da familia *Lasiocampidae* e procurar orientar-se pelas melhores chaves para a determinação das familias de *Heterocera*, inclusive a de Hampson (1918), seguramente teria de considerar o referido inseto, pela ausencia do frenulum e expansão consideravel do angulo humeral das azas posteriores, como um especimen da familia *Lasiocampidae*. De fato, em quasi todos os trabalhos que pude consultar, referentes aos thyridideos, os respectivos autores consideram-nos como mariposas frenadas. Na propria monografia de Hampson (1897) não ha uma só, das especies figuradas, em que não se veja o frenulum desenhado.

Ora, eu estou convencido que tal orgão só se encontra nas especies em que o angulo humeral das azas posteriores não é expandido; não devendo, portanto, ser observado nas que, como a nossa, têm esse angulo mais ou menos saliente. Aliás, Guenée (1877), em sua monografia, referindo-se aos siculideos, ou thyridideos como hoje se os conhece, diz claramente o seguinte:

«Les siculides diffèrent de toutes leurs voisines par un aspect particulier. Au premier abord on pourrait les prendre pour des Pyrales, des Géomètres ou des Noctuelles; mais il suffit d'étudier de près leurs caractères et seulement leur nervulation, pour reconnaitre que le premier coup d'oeil est une illusion. *Elles sont absolument privées de frein*».

Parece-me impossivel que Guenée, que examinou cerca de 30 thyridideos, não tenha conseguido descobrir a presença do freio nos mesmos.

Hampson, como disse, representou-o nas 26 figuras do seu trabalho. E' bem verdade que são, quasi todas, especies não vistas por Guenée, descritas por Walker e outros autores. Todavia, ele tambem figurou *Hepialodes follicula* Guenée com a aza posterior provida de um conspicuo frenulum. Ora, nesta especie, a julgar pela seguinte nota de Guenée á ela referente, as azas posteriores são *absolutamente privadas* de tal orgão:

«Enfin, à l'origine de la côte, au dessous, est un faisceau d'écailles velues comme celui qui recouvre d'ordinaire l'attache du frein des secondes ailes, quoique le genre *Hepialodes,* comme tous ceux de la famille, soit privé de ce frein».

Verifiquei tambem a ausencia do frenulum em um especimen de *Belonoptera frondicula* (Guén.) apanhado em Angra dos Reis pelo Dr. Lauro Travassos.

Assim, em relação aos insetos referidos, houve erro de observação de Hampson e, consequentemente, a presença ou ausencia de freio, como caracter para separar os thyridideos dos lasiocampideos, não pode prevalecer.

No especimen por mim examinado, como disse, não ha absolutamente freio. Varios dos seus caracteres indicam uma grande afinidade do mesmo com os representantes do genero *Draconia* (aspecto dos palpos, redução da proboscida e, até certo ponto, a fórma e nervação das azas). E' bem verdade que neste genero, a julgar pela diagnose apresentada por Hampson, não ha, ao contrario do que se observa no exemplar estudado, nervuras em forquilha na aza anterior, originando-se todas diretamente da celula discoidal. Tenho, porém, a impressão de que tal diferença de nervação deva ser considerada ou como simples diferença especifica ou como diferença sexual. E' possivel que tenha sido esse o aspecto que impressionou Druce, levando-o a considerar, com duvida, a especie *rusina* — aliás muito proxima da que aqui descrevo—no genero *Draconia*.

Como não posso julgar do valor taxionomico da aludida diferença de nervação, porque não examinei mais nenhuma outra especie de *Draconia*.

não penso em crear um novo genero para o especimen que tenha em mãos e talvez para as especies que lhe são afins, as quais tambem, pelo aspecto geral das azas, diferem notavelmente de *Draconia peripheta* (Cram.), genotipo de *Draconia*, não obstante o exemplar em questão, pelo sistema de nervação das azas anteriores, não se enquadrar na aludida diagnose de Hampson.

Passo a descrever a especie que me parece nova.

Draconia (?) fenestratalis, sp. n.

Palpos, como na figura. As antenas partiram-se antes de escrever esta descrição. As escamas que revestem o corpo, são, em geral, da mesma côr das que revestem as azas, na sua maior extensão, isto é, de um pardo mais ou meenos escuro. As do pronoto são de um ocraceo-ferruginoso, misturadas com escamas de côr ferruginea mais escura. As pleuras, em geral, são revestidas de escamas de côr crême, porém apresentam tambem escamas ocraceas e ferrugineas. Os caracteres do abdomen (côr e aspecto da terminalia) não pódem ser apreciados, porquanto esta parte do corpo se acha em máo estado de conservação.

As azas anteriores apresentam 2 grandes areas translucidas, de escamas hialinas, a proximal triangular, de apice voltado para o angulo anal, com linhas sinuosas de escamas de côr ocracea e ferruginea, misturadas; a distal, bem maior, arredondada, tambem com pequenas manchas e linhas de escamas da côr ferruginea, principalmente. Além destas duas areas hialinas, ha outras menos extensas, porém, igualmente maculadas, como sejam: uma pequena redonda, perto do bordo posterior da aza, uma ainda menor, punctiforme, para fóra da grande area translucida e outra, irregular no contorno, perto do apice da aza. As escamas que revestem a porção da aza compreendida entre a grande area translucida e o apice são de côr ferruginea, contrastando com as que revestem as porções restantes da aza, que são quasi que exclusivamente de côr parda, exceto ao nivel do bordo costal, onde se vêm alguns recortes claros, quasi translucidos.

As azas posteriores apresentam tambem, como as anteriores, 2 areas hialinas maiores perfeitamente apreciaveis na fotografia. A area translucida basal, na parte anterior, prolonga-se até o meio da celula discoidal e aí é cercada de escamas negras. Desta côr são tambem as escamas que cobrem a parte situada entre a area translucida e a raiz da aza e a que fica para traz da cubital, até a 1a. dobra anal, formando-se, assim, para dentro da aludida area translucida, um espaço triangular negro, de apice voltado para raiz da aza. No meio dele ha um pequeno ponto translucido.

As escamas que formam as partes pardas são mais escuras da raiz para o meio da aza, apresentando-se aí ferrugineas, para novamente ficarem mais escuras perto do bordo externo e do apice da aza.

HOLOTIPO: 1 femea, nº 1701, da coleção entomolojica do Instituto Oswaldo Cruz, apanhada pelo Prof. L. Travassos em Angra dos Reis, a IV—1931.

BIBLIOGRAFIA

DALLA TORRE. K.W.

1914—Thyrididae—Lepidopterorum Catalogus (Wagner).

GUENÉE, A.

1877—Ébauche d'une monographie de la famille des *Siculides*. Ann. Soc. Ent. Fr., (5) 7; 275—304.

HAMPSON. G. F.

1897—On the classification of the *Thyrididae*—a family of the Lepidoptera Phalenae. Proc. Zool. Soc. London: 603—633.

1918—Some small families of the Lepidoptera which are not included in the key to the families in the Catalogue of *Lepidoptera Phalaenae,* a list of the families and subfamilies of the Lepidoptera with their types and key to the families. Nov. Zool., 25: 366-394.

HEINRICH, C.

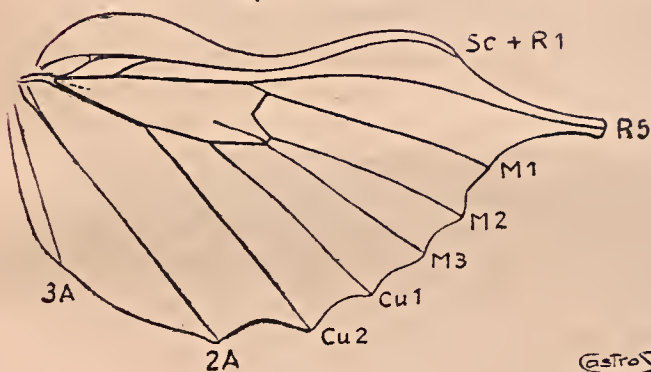
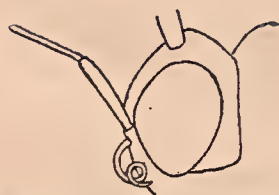
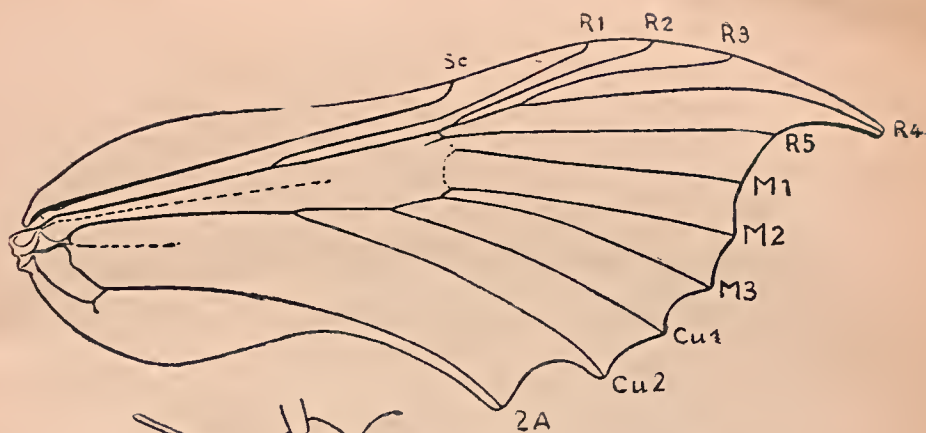
1921—On some forest Lepidoptera, with description of new species, larvae, and pupae [1]. Proc. U. S. Nat. Mus., 57: 89.

WARREN, W.

1906—Some new south american moths. Proc. U. S. Nat. Mus., 29: 347-352.

[1] Neste interessante trabalho o autor demonstra, pelo estudo dos caracteres larvais e pupais, a grande afinidade dos thyrideos com os pyralideos.

Sc R1 R2 R3 R4 R5 M1 M2 M3 Cu1 Cu2 2A

Sc + R1 R5 M1 M2 M3 Cu1 Cu2 2A 3A

Castro Silva del.

Sobre um aleocharineo ecitophilo

(Coleoptera: Staphylinidae)

pelo

DR. A. da COSTA LIMA

O Prof. L. Travassos indo a Vista Chineza (Rio de Janeiro) a 23 do corrente e observando uma coluna de formigas legionarias (*Eciton*), teve o ensejo de vêr, no meio delas, alguns estaphylinideos ecitophilos. Apanhando uma meia duzia de especimens, trouxe-os para o Instituto, juntamente com alguns exemplares de obreiros e soldados da citada formiga. Esta, segundo verifiquei, é o *Eciton* (*Eciton*) *quadriglume* (Halid.) e os myrmecophilos são aleocharineos da tribu *Myrmedoniini* Gangl. (*Athetini* Fenyes, 1921). Pertencem eles a um genero, que me parece ainda não descrito, com caracteres que o aproximam de *Ecitochara* Wasm. e *Ecitomorpha* Wasm.

Tal observação não teria outra importancia—qual a de se acrescentar mais uma especie na lista dos estaphylinideos ecitophylos, se não tivesse verificado o fato interessante que passo a expôr.

Estudando os caracteres dos generos de tribus proximas, verifiquei que em *Ecitoxenia* Wasm., da tribu *Aleocharini* Gangl. (*Oxypodini* Fenyes, 1921), excetuando apenas a formula tarsal, os caracteres genericos são iguais aos que se apresentam em os nossos exemplares, de tal modo que, quando descrever estes ultimos, em comparação com os que foram referidos para *Ecitoxenia*, quasi que terei de repetir, *ipsis verbis*, a diagnose generica feita por Wasmann, exceto, como disse, na parte relativa á formula tarsal. Em *Ecitoxenia* a formula é: 5 — 5 — 5 e em os nossos exemplares, 4 — 5 — 5.

Devo ponderar que o holotipo de *Ecitoxenia mirabilis* Wasm., foi encontrado por Schmalz em Joinville (Santa Catarina), tambem em companhia de *Eciton quadriglume*.

Só conheço *Ecitoxenia* pela descrição e figuras de Wasmann. Todavia, por elas, acredito que se este inseto for colocado ao lado de qualquer dos nossos exemplares, será dificil encontrar uma diferença notavel entre ambos, além da já referida, aliás de grande importancia na sistematica destes insetos, como na dos demais coleopteros.

E sendo esta formula, no consenso geral dos autores, o criterio fundamental para a separação das tribus em *Aleocharinae*, vejo-me forçado a, classificando os nossos especimens em uma outra tribu, ter de adotar para os mesmos um novo genero, que será descrito em um proximo artigo sob o nome — *Pseudoecitoxenia*, tendo como genotipo *P. mirabilis*, sp. n.

Será, pois, mais uma especie a acrescentar na lista dos estaphylinideos que vivem em simbiose com *Eciton quadriglume*, até agora, que me conste, constituida pelas seguintes especies:

Cephaloplectus quadriglumis Wasm.
Xenocephalus limulus Wasm.
Xenocephalus schmalzi Wasm.
Tetradonia goeldii Wasm.
Zyras alboniger Wasm.
Ecitopora goeldii Wasm.
Ecitopora major Wasm.
Ecitoxenia mirabilis Wasm.

Manguinhos, 28/IV/1932.

Sobre dois parasitos de batraquios de Portugal

por

LAURO TRAVASSOS

Em alguns frascos de material helmintolojico de *Rana sp.* que nos foram trasidos de Portugal por especial jentileza do Dr. Costa Cruz, encontramos entre outros helmintes varios exemplares de um trematodeo que identificamos ao *Distoma retusum* (*Cephalogonimus retusum*).

Esta especie descrita de modo imperfeito por Dujardin que não observou a abertura genital foi posteriormente incluida no genero *Cephalogonimus*.

Blaizot em 1910 a redescreveu com o nome de *C. europaeus*. Para torna-la melhor conhecida resolvemos dar figuras em 3 estadios de desenvolvimento, numa das quaes está muito bem representado o aparelho excretor. Damos igualmente um quadro de dimensões comparativos entre medidas obtidas em exemplares de tamanhos muito diversos e as dimensões referidas por Dujardin e Blaisot.

Cephalogonimus retusus (Dujardin, 1845)

Distomum (*Brachycoelium*) *retusum* Dujardin, 1845, p. 404.
Cephalogonimus europaeus Blaizot, 1910, p. 34.
Cephalogonimus rotusus Chandler, 1924, p. 3.

QUADRO DE DIMENSÕES:

	Dujardin	Blaizot	Travassos
Comprimento	2,4 mm.	2,45 mm.	1,1 a 2,28 mm.
Largura	0,5 mm.	0,6 mm.	0,61 a 0,82 mm.
Ventosa	0,35 mm.	0,30 mm.	0,19×0,16 a 0,20×0,24 mm.
Acetabulo	0,19 mm.	0,20 mm.	0,14×0,12 a 0,20×0,18 mm.
Faringe	0,09 mm.	———	0,06×0,06 a 0,07×0 07 mm.
Cecos	———	0,85 mm.	0,40 a 0,80 mm.
Ovario	———	———	0,07 mm.
Testiculos	———	———	0,16×0,12 mm.
Ovos	0,054 a 0,056×0,36	0,039×0,022 mm	0,032×0,018 a 0,040×0,025

No mesmo material encontramos alguns exemplares de uma *Capillaria* que julgamos ser nova e que passamos a descrever.

Capillaria costacruzi n. sp.

Comprimento: Femeas 4,2 a 8 mm.; machos 7,6 mm. Largura: femeas 0,04 a 0,08 mm.; machos 0,04 mm. O esofago, como em todas as especies do grupo, apresenta uma porção anterior muscular e outra posterior, glandular e caracteristica; mede de comprimento total, nas femeas, 1,8 a 2,9 mm., sendo para a porção muscular anterior cerca de 0,22 a 0,24 mm.; nos machos o comprimento total é de cerca de 1,7 mm. sendo a porção muscular de cerca de 0,21 mm. As femeas tem a vulva situada ao nivel ou logo abaixo da terminação do esofago e apresenta uma extroversão campanular da vajina, mesmo nos exemplares muito jovens. Esta extroversão mede cerca de 0,056 a 0,080 mm. de comprimento. Utero com poucos ovos, da forma caracteristica. A alça mais posterior do aparelho genital femeo dista da extremidade do corpo cerca de 0,060 a 0,112 mm. Anus terminal sendo a extremidade posterior estreitada e dijitiforme. Ovos medindo cerca de 0,043 a 0,062 mm. de comprimento por 0,024 a 0,029 mm. de largura maxima; são menores nas femeas jovens com muito pouco ovos no utero.

Os machos tem espiculo com bainha espinhosa porém com espinhos muito pequenos. Espiculo fracamente quitinisado, com cerca de 1,176 a 1,280 mm. de comprimento.

HABITAT: Intestino de *Rana* sp.

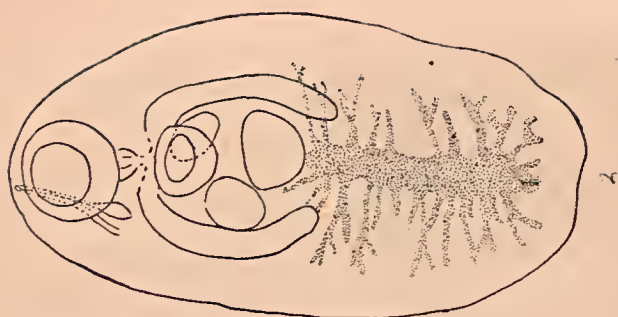
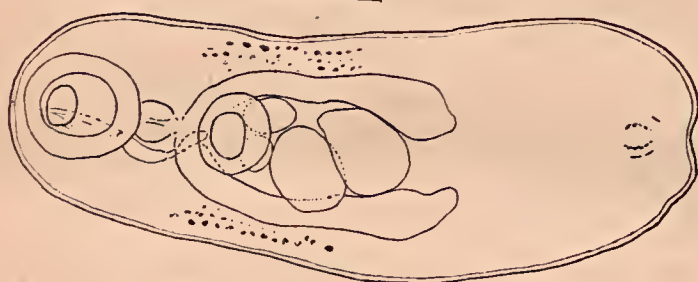
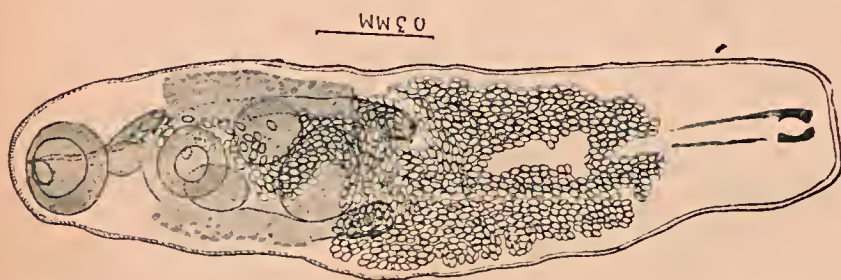
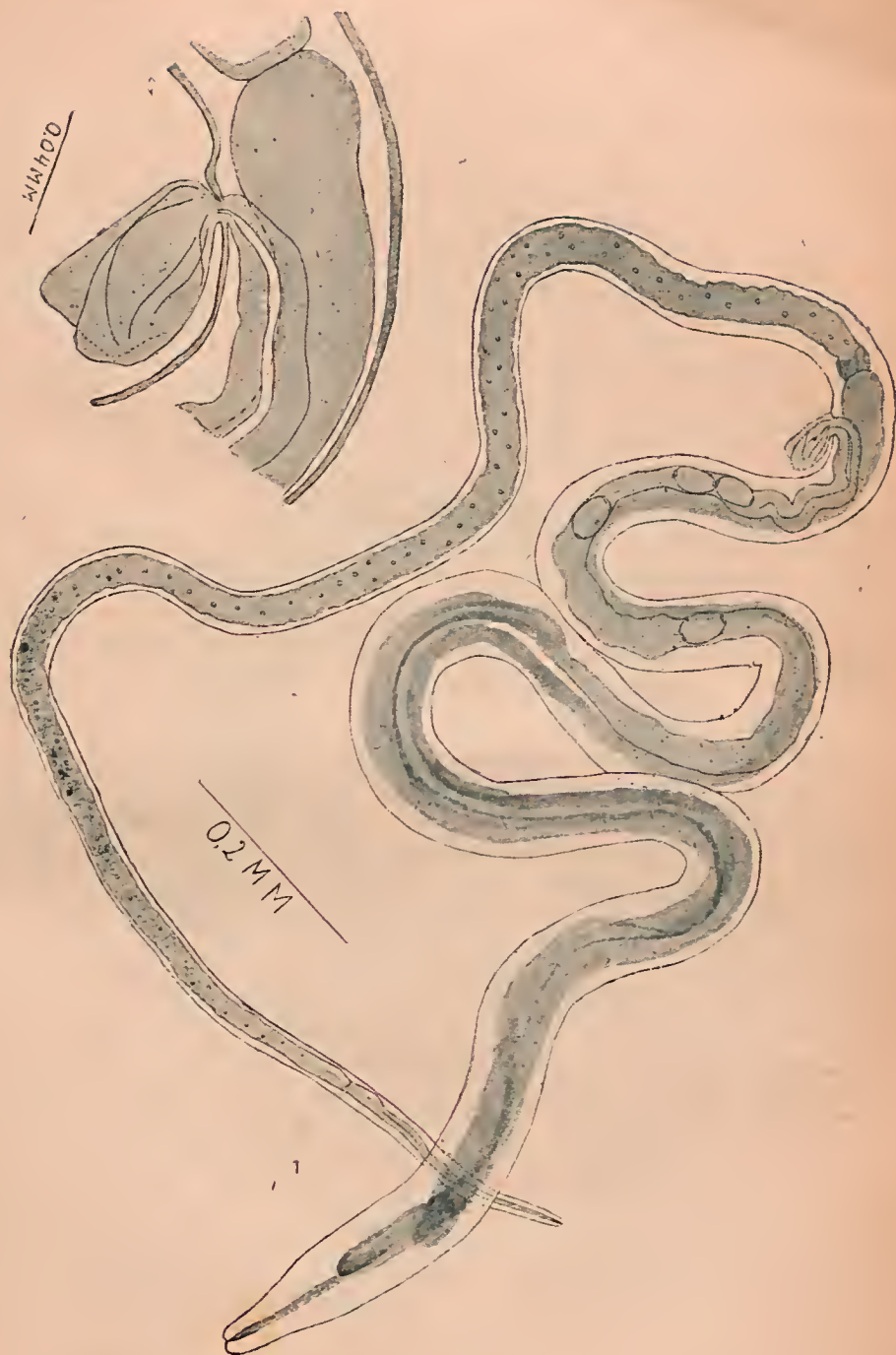
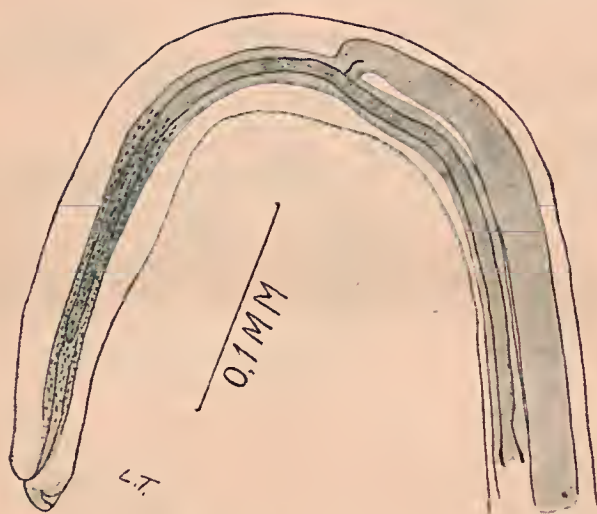
PROVENIENCIA: Portugal. Tipos no Instituto Oswaldo Cruz sob os n°s. 7.301 a 7.304. Desta especie examinamos varias femeas jovens e velhas e um macho inteiro e outro fragmentado.

BIBLIOGRAFIA

DUJARDIN. 1845.—Hist. Nat. des Ueber.

BLAIZOT, 1910.—Un nouveau trématode. *Cephalogonimus europaeus*, parasite intestinal de *Rana esculenta* L.
Bul. Soc. Zool. de Franc. Ann. 35, p. 34.

MOGHE. 1930.—A new species of trematodes from an indian tortroise. Ann. & May.
Nat. Hist. Ser. 10. v. 6, p. 677.

CHANDLER, 1924.—Three new trematodes from Amphiuma means. Proc. U. S. Nac. Mas. v. 63, Art. 3.

Cephalogonimus retusus

Cap. costa cruzi — femea total e vulva

Cap. costa cruzi — cauda do macho

A proposito da Acropyga pickeli Borgm., 1927

pelo

DR. A. da COSTA LIMA

Acabo de ler uma comunicação de Frei Thomaz Borgmeier, publicada no ultimo faciculo da Revista de Entomologia (vol. 2, fac. 2), á proposito da *Acropyga pickeli* Borgm.. 1927, na qual o autor procura demonstrar que eu não estava com a razão, quando, em artigo anterior (1931), expuz os dados que me levaram a ficar convencido de que *A. decedens, A. göldii* e *A. pickeli* são fórmas de uma mesma especie.

Ao escrever o aludido artigo, esperava que Borgmeier, caso estivesse convencido do valor especifico de *A. pickeli,* replicasse com argumentos que invalidassem os que foram por mim apresentados. Como simples entomologista, que, pela força das circumstancias, se vio acidentalmente envolvido numa questão referente á sistematica de formigas, teria o maximo prazer de ver as minhas razões contestadas por um mestre neste assunto, cuja opinião para mim é tão valiosa como a de qualquer dos grandes mirmecologos do exterior. Entretanto Borgmeier, que anteriormente redigira uma especial comunicação sobre uma simples observação que fizera respeito á sua especie, desta feita, provavelmente não querendo diretamente honrar-me com uma resposta sua, preferio solicitar a Wheeler, eminente autoridade em formigas, a sua opinião sobre a questão por mim ventilada, publicando-a na atual comunicação.

Preliminarmente devo dizer que a resposta de Wheeler deu-me a impressão de que este especialista não ficou ao par de todas as considerações feitas no meu artigo, não sómente as que se referem ás diferenças entre *A. decedens e A. pickeli,* como as que se reportam á questão da identidade entre *A. goeldi* e *A. decedens.*

Wheeler, comparando operarias de *pickeli*, recebidas de Borgmeier. com um cotipo de *göeldii*, declarou: «I think there is not the slightest doubt that your *pickeli* is distinct».

Por seu lado Menozzi, comparando exemplares de *pickeli*, tambem enviados por Borgmeier, com um cotipo de *A. decedens* da coleção de Emery, já havia opinado: «La Acropyga é infatti una buena nuova specie; e per essere bem sizuro l'ho confrontata auche col materiale della Coll. Emery, che possiede tute le specie fui qui descritte».

A informação atual de Borgmeier, de haver na coleção de Emery cotipos de *decedens*, deve ser corrigida para um cotipo de *decedens*.

De fato, Emery descrevendo *A. pachycera*, declara te-la confrontado «con un esemplare tipico della *decedens*».

A proposito de *A. decedens* Wheller disse o seguinte:

> «... I have never seen this species, but Mayr's description and Emery's figure, especially the latter, leave not the slightest doubt in my mind that *decedens* is a very distinct form».

Quem ler cuidadosamente a descrição de Mayr e confrontar a figura de Emery com o que se observa em *pickeli*, segundo os caracteres discutidos no textoB do meu artigo, por certo não se admirará, como Wheeler, que eu, reproduzindo a figura esquematica feita por Emery da cabeça de *decedens*, ao lado de numerosas fotomicrografias de cabeças de *pickeli*, apresentadas especialmente para mostrar as variações antenais, tenha chegado a «a such erroneous conclusion...» (abstenho-me de comentar as reticencias, que não sei se são do autor da carta ou se correm por conta de algum erro tipografico).

O que eu não posso compreender é como um homem do valor de Wheeler, baseando-se, como ele mesmo declara, principalmente n'um desenho esquematico da cabeça de decedens, sem saber. portanto, se o mesmo está ou não certo, possa categoricamente concluir não ter a menor duvida de que *pickeli* é «a very distinct form» de *decedens*.

Bem sabemos em entomologia o que, em muitos casos, tais desenhos podem acarretar, mormente quando se os faz observando o material montado entre lamina e laminula, bastando, neste caso, uma manobra involuntaria, que mude a posição do material, para, ás vezes, modificar totalmente o aspecto de uma dada estrutura. Será, pois, a forma da cabeça em *decedens* exatamente igual a da figura de Emery ? Se assim fôr, seria então esta a principal diferença entre *decedens* e *pickeli*, porquanto as demais, apresentadas por Borgmeier e por mim já discutidas, não resistem a um julgamento imparcial.

A proposito de *goeldii*, Wheeler declarou não ter a menor duvida de que é distinta de *pickeli*. A distinção entre as duas especies é a seguinte:

«Apart from the difference in the shape of the head, your species differs in the somewhat smaller mandibular teeth, more oblique mandibular border, more distinct metanotal sclerite (especially mesometanotal suture), anteroposteriorly thicker petiolar node, shorter and more appressed pubescende on the body and legs and less abundant pilosity on the head and thorax».

Acatando a opinião de Wheeler, não se póde deixar de ponderar que, se o criterio para a separação das especies em formigas vae a tal ponto, não será de admirar que, em breve tempo, a superfamilia *Formicoidea*, numericamente venha a ser o grupo dominante em toda a classe dos insetos.

Devo ainda dizer algumas palavras sobre a identidade de *goeldii* e *decedens*. Wheeler, á respeito, nada disse, parecendo-me, assim, que tambem não leu a parte de meu artigo em que discuti a questão. Volto, pois, a comenta-la. Goeldi em 1892 escreveu o que se segue:

A formiga colonisadora, chamada «ruiva» pelo Sr. Barão de Capanema, só muito recentemente é que foi cientificamente conhecida. Eu sabia por intermedio do meu amigo, o eminente conhecedor de formigas, Dr. A. Forel, de Zurich, que ela estava descrita em um manuscrito do Dr. G. Mayr, de Vienna. Hoje, que este manuscrito está publicado, posso comunicar que a formiga em questão chama-se — *Brachymyrmex decedens*, G. Mayr».

Por este trecho não resta a menor duvida que Goeldi, tendo apanhado a formiga ruiva em fazendas situadas ás margens do Rio Parahyba, por ocasião da excursão cientifica que fez no Estado do Rio em 1885 e 1886, e remetendo-a a Forel, este lhe respondeu dizendo tratar-se de *Brachymyrmex decedens*, especie já descrita em um manuscrito de Mayr, ainda não publicado. Como a descrição da especie, na data em que foi publicado o trabalho de Goeldi (1892), já se achava no Verh. zool. bot. Gesel. Wien, de 1887, ele poude, assim, designa-la com o nome cientifico que lhe fôra indicado por Forel.

Pois foram essas mesmas formigas ruivas, pertencentes a especie *A. decedens* (segundo a informação prestada na carta de Forel a Goeldi), que em 1892 foram descritas por Forel, como sendo de uma nova especie, por ela então designada *A. göldii*, como claramente se deduz da indicação de Forel, relativa ao material tipico:

«Rive gauche de Parahyba, Province Rio de Janeiro (Brésil), récoltée par le Dr. Göldi sur les racines de Coffeier ou elle cultivait des Coccides».

O curioso é que Forel, no trabalho em que descreve a *A. göldii,* declarou:

«La position du *Brachymyrmex decedens,* Mayr, me parait douteuse. Est-ce une *Rhizomyrma* ?», parecendo, assim, que ele nunca vira o inseto. Entretanto, pelo exposto linhas acima, ele anteriormente considerara as formigas cotipos de *A. göldii,* como sendo da especie *decedens.*

Pode-se, pois, imaginar duas hipoteses. Ou Forel, ao receber o material de Göldi, enviou especimens a Mayr, que foram por este reconhecidos como identicos aos exemplares de Santa Catarina que ele descreveu em seu manuscrito sob o nome de *A. decedens,* e daí, talvez Forel, quando descreveu a *A. göldii,* não mais se recordar do fato. Ou Forel, descrevendo *A. göldii,* fe-lo conscio de que se tratava de uma especie diferente de *A. decedens* e, neste caso, não se compreende como ele, tendo informado o que se lê no trabalho de Göldi, tenha escrito o trecho ha pouco transcrito.

A se terem realisado os fatos, mais ou menos de acôrdo com a primeira hipotese, que aliás me parece a aceitavel, a conclusão logica a tirar é de que *goeldi* é identica a *decedens.*

A ser verdadeira a segunda hipotese, Forel devia ter escrito que se enganara, quando informara a Goeldi tratar-se de *A. decedens,* e, consequentemente, não poderia deixar de expôr quais os caracteres diferenciais que o levaram a considerar *göldii* distinta de *decedens.* Isso, entretanto, ele não fez.

Em resumo, Mayr em 1887 descreveu a *A. decedens* de material colhido em Santa Catharina. Em 1893 Forel descreveu a *A. göldii* de exemplares, do Estado do Rio de Janeiro, por ele proprio anteriormente determinados como sendo de *A. decedens.*

Mais tarde Emery, descrevendo a *Rhyzomyrma pachycera,* fez ligeiras referencias a *decedens,* baseando-se num exemplar tipico desta especie, de sua coleção, e apresentou o desenho, cuja copia fotografica se acha no meu artigo anterior.

Surgio finalmente o trabalho de Borgmeier, que descreveu a forma *pickeli,* visinha de *göldii.*

Existindo a *A. pickeli* no Brasil — digamos no Nordeste—e sendo ela perfeitamente distinta de *decedens* e de *göldii,* que tambem deverão ser distintas na opinião de Borgmeier, é de esperar que este ilustre colega, que sempre está recebendo material de todo o Brasil, mais dia, menos dia, possa apresentar, numa nova contribuição ao conhecimento das especies de *Acropyga,* os verdadeiros caracteres diferenciais entre as tres especies.

A minha insistencia, na questão, talvez mal interpretada como uma teimosia, não deixa de ter a sua justificativa—qual a de um leigo em materia de formigas, que, como tal, até agora ainda não poude devidamente apreciar o valor dos caracteres especificos diferenciais que lhe foram indicados.

Manguinhos, Abril de 1932.

BIBLIOGRAFIA

BORGMEIER, T.
1932—A proposito da *Acropyga pickeli* Borgm. (1927). (Hym. Formicidae).
Rev. de Entom. 2: 238-239.

COSTA LIMA, A. da
1931—A proposito da *Acropyga pickeli* Borgm., 1927.
Bol. Biol., 17: 2-8.

ADVERTENCIA: O Boletim Biologico é uma publicação exclusivamente votada á divulgação de trabalhos originaes de sciencia pura, mantido por iniciativa particular, sem preoccupação commercial, não sendo, portanto, acceitos annuncios ou pedidos de assignatura. Sua distribuição fica a criterio da Redacção, que o remetterá aos especialistas e Institutos scientificos interessados, acceitando, entretanto, propostas de permuta com publicações congeneres.

Não terá, outrosim, caracter de periodico, aparecendo lógo que haja materia a publicar.

A correspondencia deverá ser dirigida á Redacção do Boletim Biologico. Instituto Oswaldo Cruz. Caixa postal, 926. Rio de Janeiro. Brasil.

AVERTISSEMENT: Le «Boletim Biologico» est une publication vouée exclusivement à la divulgation des travaux originaux de science pure, soutenue par initiative privée, sans aucune préoccupation commerciale; toute demande d'annonces ou d'abonnements ne peut être par conséquent acceptée.

La distribution du «Boletim» reste à la charge de la Rédaction qui l'enverra aux spécialistes et aux Instituts scientifiques intéressés. La Rédaction acceptera des permutations avec d'autres publications similaires.

Le «Boletim» n'aura pas, en outre, caractère de périodique, ne paraîssant, pour ce motif qu'aussitôt qu'il y aura matière à publier.

Toute correspondance devra être adressée au Instituto Oswaldo Cruz. Red. do Boletim Biologico. Caixa postal, 926. Rio de Janeiro. Brasil.

NOTICE: The «Boletim Biologico» is a publication entirely devoted to the divulgation of original papers of pure science.

Advertisements and subscriptions are not received because it is a private work, which has no commercial interest.

So the Editorial Office will forward it, free of charge to biologists and to scientific institutions interested in biological research, receiving also proposals of exchange.

The «Boletim» will not be published periodically.

The correspondence should be addressed to the Instituto Oswaldo Cruz, Caixa Postal, 926. Redac. do Boletim Biologico. Rio de Janeiro. Brasil.